



Australian Government
**Australian Centre for
International Agricultural Research**

Laporan Akhir

Investigasi pilihan pertanian kontrak untuk budidaya udang

Laporan Penelitian SADI-ACIAR

nomor proyek SMAR/2007/226

tanggal publikasi September 2009

dipersiapkan oleh Rina Oktaviani
Institut Pertanian Bogor

kontributor Nunung Nuryartono and Tanti Novianti
Institut Pertanian Bogor
Ali Musa Pasaribu
Badan Pengkajian Teknologi Pertanian – Sulawesi Selatan
Asmi Citra Malina
Universitas Hasanuddin

disetujui oleh David Shearer



Australia Indonesia Partnership
Kemitraan Australia Indonesia



nomor laporan akhir FR2009-05a

ISBN 978 1 921615 46 7

dipublikasikan oleh ACIAR
GPO Box 1571
Canberra ACT 2601
Australia

Publikasi ini diterbitkan oleh ACIAR ABN 34 864 955 427. Berbagai upaya telah dilaksanakan untuk memastikan keakuratan informasi yang termuat di dalam publikasi ini. Meskipun demikian, ACIAR tidak bertanggung jawab terhadap keakuratan atau kelengkapan informasi atau pendapat yang termuat dalam publikasi ini. Anda dihimbau melakukan pemeriksaan sendiri sebelum mengambil keputusan yang terkait kepentingan Anda. Dilarang untuk melakukan reproduksi seluruh atau sebagian isi dari publikasi ini tanpa ijin tertulis dari ACIAR.

© Commonwealth of Australia 2009 – Laporan ini dilindungi oleh UU Hak Cipta. Selain dari pemanfaatan yang diijinkan oleh UU Hak Cipta 1968, tidak satupun bagian yang dibenarkan untuk direproduksi dengan cara apapun tanpa ijin tertulis sebelumnya dari pihak Commonwealth. Permintaan dan pertanyaan perihal reproduksi dan hak dialamatkan ke pihak Bagian Perlindungan Hak Cipta Commonwealth, Kejaksaan-Agung, Robert Garran, National Circuit, Barton ACT 2600 atau ke <http://www.ag.gov.au/cca>.

Partisipasi ACIAR di dalam Program Kemitraan Australia–Indonesia

Program Kemitraan Australia–Indonesia (*Australia–Indonesia Partnership/AIP*) mendukung berbagai upaya rekonstruksi dan pembangunan Indonesia, baik di daerah yang terkena bencana tsunami maupun di luarnya. Bantuan yang diberikan berupa kerja sama jangka panjang yang menekankan pada pembangunan sosial ekonomi.

Sebagai bagian dari AIP, Prakarsa Pengembangan Agribisnis Petani Kecil (*Smallholder Agribusiness Development Iniatif/SADI*) bertujuan untuk meningkatkan pendapatan dan produktifitas petani dan agribisnis sebagai respon terhadap beragam peluang pasar. Program ini dilaksanakan di empat provinsi di kawasan timur Indonesia – Nusa Tenggara Timur, Nusa Tenggara Barat, Sulawesi Tenggara, dan Sulawesi Selatan.

Komitmen ACIAR pada SADI menekankan pada dukungan terhadap kegiatan penelitian terapan yang berbasis pasar, peningkatan proses alih pengetahuan dan pengembangan kapasitas para stakeholder kelembagaan utama. Komitmen ini bertujuan untuk mengatasi berbagai kendala dan hambatan yang merintangangi para petani kecil dan sektor agribisnis di dalam menjalin hubungan dengan pasar.

Pengantar

Program Kemitraan Australia-Indonesia (*Australia-Indonesia Partnership /AIP*), yang berupa bantuan dana hibah sebesar \$500 juta dan pinjaman ringan sebesar \$500 juta dengan jangka waktu lima tahun, diumumkan pada Januari 2005. Kemitraan ini mendukung berbagai upaya rekonstruksi dan pembangunan Indonesia, baik di daerah yang terkena tsunami maupun di luarnya. Bantuan yang diberikan berupa kerja sama jangka panjang yang berkelanjutan dengan fokus pada berbagai proyek pembangunan sosial dan ekonomi serta program-program di bidang reformasi dan demokratisasi di Indonesia.

ACIAR berkomitmen kepada kemitraan ini melalui keterlibatannya di dalam pelaksanaan salah satu komponen dari Prakarsa Pengembangan Agribisnis Petani Rakyat (*Smallholder Agribusiness Development Initiative/SADI*) yang bertujuan untuk meningkatkan produktifitas dan pertumbuhan sektor pedesaan di empat provinsi di kawasan timur Indonesia – Nusa Tenggara Timur, Nusa Tenggara Barat, Sulawesi Tenggara, dan Sulawesi Selatan.

Prakarsa ini akan meningkatkan pendapatan dan produktivitas petani dan agribisnis di dalam merespon berbagai peluang pasar melalui sebuah proses yang didukung oleh kapasitas penelitian dan pengembangan terapan yang telah dikembangkan.

Peranan ACIAR di dalam prakarsa ini adalah untuk memperkuat kapasitas penelitian dan pengembangan pertanian di tingkat provinsi yang berbasis pasar dan klien serta mewujudkan proses alih pengetahuan yang efektif kepada para pengguna akhir. Bagian utama dari pendekatan ini dilaksanakan melalui berbagai proyek penelitian terapan berbasis pasar yang menjadi prioritas bagi para petani rakyat, kelompok tani, agribisnis, pemerintah, dan lembaga pendukung lainnya.

Laporan ini merupakan bagian dari sumbangsih ACIAR kepada Program Kemitraan Australia-Indonesia dalam bentuk analisa yang mendalam terhadap sebuah komoditas usaha tani rakyat yang penting di kawasan timur Indonesia. Laporan ini merekomendasikan untuk memberikan dukungan terhadap pengembangan di masa depan atas industri terkait di dalam kerangka Program SADI dan akan dimanfaatkan secara lebih lanjut di dalam komitmen ACIAR terhadap Program Kemitraan Australia-Indonesia di masa yang akan datang.

Saya yakin dan percaya bahwa laporan ini akan memberikan kontribusi yang bernilai kepada hubungan kemitraan yang penting ini.

Nick Austin
Chief Executive Officer

Daftar Isi

1	Ucapan terimakasih	6
2	Ringkasan eksekutif	7
3	Pendahuluan	8
4	Latar belakang	10
4.1	Konsep pertanian kontrak.....	10
4.2	Jenis-Jenis pertanian kontrak.....	12
4.3	Studi kasus skema pertanian kontrak yang melibatkan petani rakyat di berbagai negara.....	14
4.4	Studi kasus skema pertanian kontrak yang melibatkan petani rakyat di Indonesia	20
5	Metodologi.....	27
5.1	Persyaratan data.....	27
5.2	Metode	27
6	Ekonomi kinerja industri udang di Sulawesi Selatan	34
7	Analisis rantai nilai industri udang di Sulawesi Selatan	35
7.1	Agen-agen industri udang di Sulawesi Selatan	36
7.2	Analisis margin rantai pasokan.....	41
7.3	Analisis pendapatan-biaya.....	45
8	Pengembangan pilihan industri udang di Sulawesi Selatan.....	48
9	Kesimpulan	51
10	Rekomendasi kebijakan	53
11	Referensi	55

1 Ucapan terimakasih

Penulis ingin mengucapkan terimakasih atas kontribusi yang diberikan oleh berbagai lembaga yang terlibat, terutama kepada Universitas Hasanuddin dan Badan Pengkajian Teknologi Pertanian Provinsi Sulawesi Selatan. Tanpa adanya kontribusi dari kesemua pihak tersebut, maka laporan ini akan sulit untuk diwujudkan.

Secara khusus, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada pihak industri udang di Sulawesi Selatan yang telah mendedikasikan waktu serta masukan yang sangat berharga bagi pembuatan laporan ini.

2 Ringkasan eksekutif

Udang merupakan salah satu komoditas ekspor populer di sektor perikanan Indonesia. Menurut data Departemen Perikanan dan Kelautan, Indonesia mengekspor 143.550 ton udang yang bernilai 1.086 juta Dolar AS pada tahun 2004. Sebagai upaya untuk mendorong perkembangan industri yang sangat berharga ini, pihak Departemen telah menetapkan target ekspor sebesar 540.000 ton pada tahun 2009.

Walaupun Sulawesi Selatan merupakan salah satu provinsi penghasil udang terbesar (sekitar 7,2 persen dari total produksi udang Indonesia), jumlah produksi di daerah ini mengalami penurunan dalam kurun waktu beberapa tahun terakhir akibat serangan penyakit, desain tambak udang yang tidak maksimal dan permasalahan mutu budidaya yang rendah. Agar bisa mencapai target 2009, maka revitalisasi terhadap tambak dan peningkatan mutu budidaya merupakan suatu hal yang wajib dilaksanakan.

Tingkat daya hidup udang terkait dengan serangan penyakit udang merupakan sebuah faktor krusial yang mengkuatirkan para petambak udang dan industri terkait dalam hal pemenuhan kebutuhan pasokan. Kondisi kapasitas petambak yang rendah membutuhkan keberadaan kebijakan pemerintah untuk meningkatkan kapasitas mereka di dalam teknik budidaya udang. Akan tetapi untuk bisa melaksanakan kebijakan tersebut, maka industri ini perlu untuk menjadi lebih mandiri.

Strategi terbaik untuk mengembangkan industri udang Indonesia adalah didasarkan pada pengembangan rantai pasokan yang lebih efektif, melalui peningkatan hubungan dan komunikasi di antara petani dan pedagang perantara untuk menghindari kelangkaan pasokan dan permasalahan teknologi budidaya. Intervensi pemerintah dibutuhkan untuk mendorong kemitraan yang lebih baik di antara semua pihak yang ada di dalam sistem rantai pasokan untuk mewujudkan perdagangan maupun sistem berbagi risiko yang lebih adil.

Sistem pertanian kontrak yang formal dapat diperkenalkan untuk berbagi risiko kegagalan yang dapat dialami oleh para petambak udang. Proses ini juga dapat meningkatkan produktifitas dan mutu yang berujung pada peningkatan keuntungan rantai pasokan yang dicapai melalui:

- peningkatan akses ke pasar ekspor yang memberikan penawaran harga tertinggi
- investasi permodalan yang inovatif
- akses ke teknologi yang lebih maju/produktif
- akses ke kelompok petani untuk berbagi keahlian
- struktur harga tetap yang terjamin
- pengelolaan risiko yang lebih baik, dimana risiko dibagi kepada semua pihak yang ada di dalam sistem rantai nilai
- peningkatan lapangan kerja di usaha tani keluarga

3 Pendahuluan

Indonesia sebagai wilayah kepulauan memiliki wilayah perairan yang sangat luas, yaitu 5,8 juta km² wilayah laut dengan garis pantai sepanjang 81.000 km. Kondisi air laut bertemperatur hangat dan tenang, terutama di wilayah teluk yang memiliki potensi untuk pengembangan budidaya perikanan air laut, antara lain karang laut, kerang dan ikan. Selain itu juga terdapat pengembangan budidaya tambak ikan di wilayah pesisir. Menurut Bappenas (2004) terdapat potensi wilayah daratan yang luas yang bisa dimanfaatkan sebagai kawasan budidaya perikanan darat.

Permintaan global berkontribusi terhadap pengembangan perikanan, antara lain peningkatan permintaan atas ikan dan produk perikanan, perubahan pola pangan dari daging merah ke daging putih dan perubahan gaya hidup yang berorientasi pada makanan dari produk hasil laut (makanan non kolesterol).

Peningkatan ekspor udang membuat udang menjadi salah satu komoditas ekspor paling populer di sektor perikanan. Menurut data Departemen Perikanan dan Kelautan (2006), volume ekspor udang Indonesia ke pasar dunia mencapai 139.450 ton yang bernilai 887,13 juta Dolar AS pada tahun 2003. Pada tahun 2004, volume ekspor meningkat menjadi 143.550 ton atau setara dengan 1,086 miliar Dolar AS. Departemen Perikanan dan Kelautan menargetkan bahwa ekspor udang secara nasional akan mencapai angka 540.000 ton pada tahun 2009. Jepang, AS dan Uni Eropa merupakan negara-negara tujuan utama ekspor udang Indonesia.

Hasil produksi udang hasil budidaya hanyalah sebanyak 192.935 ton pada tahun 2003. Volume ini mengalami peningkatan menjadi 238.843 ton pada tahun 2004, 281.049 ton pada tahun 2005 dan 327.260 ton pada tahun 2006. Diperkirakan pada tahun 2007, produksi udang secara nasional akan mencapai 410.000 ton. Hal ini sebagian besar disebabkan oleh karena proses revitalisasi sektor perikanan dan kelautan yang dilaksanakan selama periode 2005-2009.

Salah satu kegiatan yang dilaksanakan adalah revitalisasi terhadap tambak udang intensif dengan udang varietas vaname, dimana sekitar 7.000 ha tambak digunakan untuk menghasilkan produksi udang rata-rata sebesar 30 ton/ha/tahun. Pemerintah juga telah merevitalisasi tambak tradisional dengan udang varietas vaname, dimana revitalisasi dilaksanakan atas tambak seluas 140.000 ha dengan hasil produksi rata-rata seluas 600-1500 kg/ha/tahun. Tindakan lain yang dilaksanakan adalah mengimpor induk udang varietas vaname SPF, domestifikasi udang varietas vaname agar bebas dari pathogen spesifik dan mengimpor induk udang yang tahan terhadap serangan pathogen spesifik.

Salah satu karakteristik unik budidaya udang di Indonesia adalah penerapan skema 'Inti-Plasma' atau NESS (*Nucleus Estate Smallholders Scheme*). Konsep ini diperkenalkan di Indonesia pada awal tahun 1990-an. Surat Keputusan Menteri Pertanian No. 509/1995 tentang program kemitraan perikanan mempersyaratkan skema kemitraan NESS untuk tambak udang di atas 100 hektar. Skema ini telah meningkatkan skala ekonomi dan efisiensi industri udang untuk bisa berdaya saing di pasar dunia.

Pada sistem NESS, sebuah perusahaan mengubah bidang tanah yang luas (seringkali hutan bakau maupun ekosistem tanah basah lainnya) menjadi wilayah tambak udang. Pihak perusahaan kemudian membuat kesepakatan dengan petani rakyat yang membeli input-input pertanian dan menjual hasil panen kepada pihak perusahaan. Secara teoritis, para petani rakyat diharapkan untuk membayar utang mereka kepada pihak perusahaan dalam kurun waktu 7-8 tahun dan kemudian menjadi pemilik independen atas lahan tambak yang diolahnya setelah melewati jangka waktu tersebut. Pada kenyataannya, perusahaan secara sepihak menetapkan semua persyaratan dan harga. Perusahaan yang menikmati keuntungan dan petani terjebak di

dalam lingkaran setan kemiskinan dan utang. Ketika panen udang mengalami kegagalan, seluruh kerugian ditanggung oleh petani yang kemudian jatuh ke dalam belitan utang (Siregar, 2001).

Salah satu contoh kasus sistem NESS yang gagal adalah PT Dipasena Citra Darmaja di Lampung yang merupakan usaha tambak udang terpadu terbesar di Asia Tenggara, yang melibatkan lebih dari 9.000 petambak udang. Pada tahun 2001, terjadi konflik di antara pihak perusahaan (inti) dengan para petambak (plasma). Permasalahan yang terjadi mencakup pengambilalihan lahan milik petambak, kredit kepada petani, dan monopoli perusahaan di dalam penentuan harga (Kompas, 26 April 2000).

Industri udang juga menghadapi permasalahan ekspor. Dampak dari adanya larangan impor udang dari Indonesia dan negara-negara berkembang lainnya oleh AS, Uni Eropa dan Jepang berdampak signifikan terhadap Indonesia. Hambatan non-tarif yang diberlakukan di negara-negara maju ini menjadi lebih serius daripada hambatan tarif karena hambatan tarif akan berkurang secara bertahap di dalam bentuk liberalisasi perdagangan. Hambatan non tarif terdiri dari berbagai hambatan teknis dan *Sanitary and Phytosanitary Measures* (SPSM), yang memungkinkan negara-negara anggota WTO untuk melindungi kehidupan/kesehatan manusia, dan fauna di negara masing-masing (Oktaviani Dan Erwidodo, 2006).

Sebagai upaya untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh industri udang, pihak Departemen Perikanan dan Kelautan Republik Indonesia membentuk Komisi Perudangan Indonesia pada tanggal 8 Oktober 2004. Komisi ini memiliki mandat untuk menangani permasalahan di industri udang secara komprehensif dan membangun komunikasi yang lebih baik antar para stakeholder di industri ini. Salah satu langkah yang ditempuh oleh Komisi ini untuk meningkatkan investasi adalah memberikan saran kepada pemerintah untuk memperbaiki kondisi industri perikanan nasional (Pasaribu, 2004). Akan tetapi keefektifan para anggota komisi ini masih belum terbukti.

Sulawesi Selatan merupakan salah satu daerah penghasil udang terbesar di Indonesia, dimana provinsi ini berkontribusi terhadap 7,2% dari keseluruhan produksi udang Indonesia (21.150 ton dari total 295.000 ton). Departemen Perikanan dan Kelautan telah menetapkan target produksi sebesar 540.000 ton untuk dicapai pada tahun 2009, dimana Sulawesi Selatan diharapkan untuk berkontribusi sebesar 44.500 ton atau 8,24%. Walaupun merupakan sebuah daerah penghasil udang terbesar, beberapa tahun belakangan ini hasil produksi udang Sulawesi Selatan mengalami penurunan yang signifikan karena serangan penyakit, desain tambak udang yang tidak maksimal dan permasalahan mutu budidaya yang rendah.

Prioritas utama untuk industri udang adalah pelaksanaan analisis terhadap serangkaian pilihan pertanian kontrak yang dapat menguntungkan petani rakyat dan meningkatkan daya saing industri udang Indonesia. Analisis ini akan meliputi sebuah pengkajian terhadap pilihan kontrak yang ada pada saat ini, pertimbangan tentang siapa yang akan diuntungkan maupun akan dirugikan di dalam sistem rantai pasokan, kunjungan lapangan untuk melakukan survei atas pilihan-pilihan yang ada, dan pembuatan strategi untuk mempertimbangkan pilihan-pilihan yang terbaik.

4 Latar belakang

Latar belakang ini berisikan pengkajian atas sejumlah literature tentang pertanian kontrak (konsep, keuntungan dan risiko beserta studi kasus) yang telah dilaksanakan di berbagai negara. Studi kasus yang lebih rinci tentang pertanian kontrak di Indonesia juga termasuk sebagai bagian yang dikaji.

4.1 Konsep pertanian kontrak

Pertanian kontrak merupakan sebuah mekanisme yang memiliki potensi untuk meningkatkan taraf hidup petani rakyat di wilayah pedesaan dan memberikan kepada mereka manfaat dari liberalisasi perekonomian. Menurut FAO (2001), pertanian kontrak dapat didefinisikan sebagai sebuah perjanjian antara petani dan perusahaan untuk produksi dan pemasokan produk-produk pertanian yang diatur di dalam kesepakatan awal, seringkali dalam bentuk penentuan harga. Melalui kesepakatan kontraktual ini, maka pihak agro-industri akan dapat membantu petani untuk beralih dari sistem pertanian tradisional menjadi sistem pertanian yang menghasilkan produk bernilai tinggi dan berorientasi ekspor. Kesepakatan yang umum dilakukan adalah pihak pembeli akan menyediakan sejumlah dukungan produksi, antara lain yaitu pasokan input dan penyediaan konsultasi teknis. Sebaliknya, pihak petani dipersyaratkan untuk menyediakan komoditas spesifik berdasarkan standar mutu dan jumlah yang ditentukan oleh pihak pembeli, selanjutnya pihak perusahaan juga diharuskan untuk memberikan komitmen di dalam mendukung produksi petani dan membeli produksi yang dihasilkan.

Perjanjian kontraktual mencakup tiga wilayah:

- pasar (petani dan pembeli menyepakati penjualan dan pembelian yang akan dilaksanakan di masa depan)
- sumberdaya (pembeli menyepakati untuk menyediakan input dan dukungan teknis)
- spesifikasi budidaya (petani menyepakati untuk mengikuti praktik-praktik budidaya yang dipersyaratkan oleh pihak pembeli di dalam melaksanakan kegiatan budidaya) (Erappa, S., 2006)

Sementara itu menurut Patrick, dkk (2004) pertanian kontrak merupakan sebuah sistem intermediasi produksi dan pemasaran, yang membagi risiko produksi dan pemasaran di antara pihak agribisnis dengan petani. Hal ini dapat dilihat sebagai cara untuk mengurangi biaya transaksi yang tinggi yang diakibatkan oleh kegagalan pasar dan/atau pemerintah di dalam menyediakan input-input yang dibutuhkan (misalnya, kredit, asuransi, informasi, prasarana Dan faktor-faktor produksi) serta institusi pasar.

Pertanian kontrak mengacu pada sebuah sistem dimana sebuah pusat pengolahan, atau unit pengeksport, membeli hasil panen dari para petani independen berdasarkan kesepakatan pembelian yang telah ditentukan sebelumnya melalui sebuah kontrak (Baumann, 2000). Ketentuan kontrak beragam dan umumnya menspesifikasikan tentang besaran jumlah yang akan dibeli oleh pihak kontraktor beserta harga yang akan dibayarkan. Kontraktor umumnya menyediakan kredit input dan dukungan teknis. Secara mendasar, pelaksanaan kontrak merupakan cara untuk mengalokasikan risiko di antara produsen dengan pihak kontraktor; petani mengambil risiko produksi sementara pihak kontraktor mengambil risiko pemasaran.

4.1.1 Manfaat dan risiko kontrak bagi petani

Evaluasi positif atas pertanian kontrak mengindikasikan bahwa para petani dapat memperoleh manfaat langsung maupun tidak langsung dari kontrak dalam hal peningkatan keuntungan dari sistem ini. Manfaat langsung dari kontrak meliputi: peningkatan akses ke pasar, kredit dan input, pemanfaatan teknologi yang lebih baik, alih teknologi, struktur harga yang tetap dan terjamin, manajemen risiko yang lebih baik, dan peningkatan lapangan kerja di usaha tani keluarga. Sementara itu dampak tidak langsung dari sistem ini adalah peningkatan pemberdayaan perempuan dan pengembangan budaya komersial (Glover dan Kusteter, 1990; Key dan Runsten, 1999; Eaton dan Shepperd, 2001 di dalam Simmons, 2002).

Akan tetapi, berbagai keuntungan bagi petani ini bergantung pada sejumlah faktor. Isu pertama untuk dipertimbangkan adalah apakah petani mampu untuk berpartisipasi di dalam sistem pertanian kontrak ketika kesempatan untuk itu ada. Apabila pihak agro-industri menawarkan kontrak untuk produksi sebuah komoditas tertentu, apakah terdapat kecenderungan untuk menawarkan kontrak hanya kepada petani yang memiliki lahan yang luas?

Terdapat juga bukti bahwa pertanian kontrak dapat menyebabkan dampak negatif terhadap kesejahteraan petani. Sejumlah penulis mengekspresikan kekuatiran mereka bahwa umumnya kontraktor lebih memilih petani yang mapan dan mengabaikan petani-petani kecil di dalam proses pembangunan (CDC, 1989; Runstein, 1992; Little dan Watts, 1994). Dampak negatif lain dari pertanian kontrak adalah potensi untuk menjebak petani kecil di dalam kontrak, dampak sosial yang negatif dari 'ekonomi komersial', penyempitan pasar lokal karena sistem budidaya yang berbasis kontrak memperkecil produksi pangan lokal, pelanggaran kesepakatan kontrak, dan kekuatiran umum tentang perilaku perusahaan multinasional di negara-negara berkembang (Clapp, 1988; Wilson, 1990; Little dan Watts; Torres, 1997; Singh, 2000).

4.1.2 Manfaat dan risiko bagi perusahaan agribisnis

Terdapat banyak alasan mengapa perusahaan agribisnis menggunakan sistem pertanian kontrak di dalam berhubungan dengan petani. Alasan utama adalah perusahaan memperoleh akses ke biaya tenaga kerja dan lahan yang murah di dalam pembudidayaan berbagai komoditas bernilai tinggi yang normalnya tidak dibudidayakan oleh para petani lokal. Alasan lainnya adalah bahwa perusahaan dapat berpartisipasi di dalam pasar dimana normalnya mereka tidak bisa mengaksesnya. Mereka dapat meminimalkan biaya karena tidak harus membeli lahan atau mempekerjakan tenaga kerja secara langsung. Mereka dapat mendorong petani untuk membudidayakan komoditas-komoditas baru melalui penyediaan kredit dan input-input lainnya (pada sejumlah kasus berupa bantuan teknis).

Terdapat sejumlah potensi manfaat penghematan bagi perusahaan agribisnis untuk menyediakan kredit kepada petani. Apabila perusahaan tersebut berukuran besar dan mampan, maka terdapat peluang untuk memperoleh dana pada tingkat bunga usaha yang normal. Sebuah perusahaan besar juga memiliki keuntungan dibandingkan dengan rentenir di dalam hal manajemen risiko karena ukuran dan keberagaman portofolio pinjaman yang dimiliki. Berinvestasi pada sejumlah besar pinjaman kecil memungkinkan diversifikasi risiko pinjaman, baik di antara para peserta kontrak tertentu maupun di antara para peserta sejumlah kontrak komoditas. Perusahaan agribisnis juga memiliki keuntungan di dalam memberikan pinjaman berdasarkan kontrak yang dimiliki. Sebuah kontrak memungkinkan untuk melakukan pengawasan atas proses penggunaan input, sebuah tingkatan pengendalian atas keputusan budidaya tanaman untuk memastikan kemampuan pembayaran piutang dan perusahaan juga dapat menentukan cara pembayaran piutang. Selain itu, kontrak juga memastikan pemasokan produk kepada pihak perusahaan, karena utang petani akan dikurangi langsung dari pembayaran pembelian hasil panen (Key dan Runstein, 2009).

Kriteria sistem pertanian kontrak yang berhasil di dalam meningkatkan kesejahteraan, dapat dilihat dari bagaimana sebuah kontrak dilaksanakan. Apabila kontrak dapat diakses secara bebas dan tidak ada hambatan apabila ingin keluar, maka perjanjian kontrak semacam ini mengindikasikan bahwa kedua belah pihak berada pada posisi yang saling diuntungkan. Berdasarkan hal ini, maka kontrak tersebut dapat dianggap berhasil. Selain itu, keberhasilan sebuah kontrak dapat diukur berdasarkan keberlanjutan kontrak tersebut.

Penjabaran keberhasilan di dalam hal kontrak berlanjut melewati berbagai musim mungkin merupakan suatu hal yang sempit. Glover (1990) memiliki penjabaran yang lebih baik di dalam mendefinisikan keberhasilan kontrak yang diukur berdasarkan:

1. Keberlanjutan keberlangsungan sebuah kontrak.
2. Dampak distribusional dari sebuah kontrak.

Sebagaimana yang akan didiskusikan di bagian berikutnya, kontrak memiliki dampak di tingkat masyarakat dan cenderung menguntungkan kelompok tertentu dibandingkan terhadap kelompok lainnya. Kontrak dapat menciptakan kelompok orang-orang yang dirugikan, dimana hal ini merupakan suatu hal yang relevan di dalam mengkaji keberhasilan sebuah kontrak dari perspektif pembangunan.

Keberhasilan sebuah kontrak bergantung pada faktor-faktor yang tidak dapat dikendalikan yang terkait dengan lingkungan hukum, sosial, ekonomi dan fisik, misalnya pasar yang kuat, kebijakan kelembagaan makro, teknologi yang rumit dan kepemilikan lahan (Simmons, 2000). Menurut Mudhbary (2002), persyaratan awal utama untuk keberhasilan sebuah pertanian kontrak adalah:

- Sponsor mengidentifikasi pasar untuk produksi yang direncanakan berdasarkan pertimbangan tentang apakah pasar tersebut dapat dipasok secara menguntungkan secara jangka panjang. Pada sisi lain, petani harus memperoleh potensi keuntungan yang menarik atas peningkatan hasil panen beserta tingkat risiko yang logis.
- Lingkungan fisiko dan sosial, misalnya lingkungan fisik, peralatan dan komunikasi, ketersediaan lahan dan hak sewa, ketersediaan input, dan sejumlah pertimbangan sosial lainnya.
- Dukungan pemerintah, misalnya ketersediaan UU tentang kontrak yang memadai, sistem hukum yang efisien, kesadaran tentang konsekuensi yang tidak diinginkan dari peraturan untuk mencegah peraturan yang berlebihan, penyediaan jasa penelitian dan penyuluhan, dan inisiatif untuk memadukan agribisnis dengan petani.

4.2 Jenis-Jenis pertanian kontrak

Panduan FAO menyebutkan bahwa terdapat lima model umum pertanian kontrak:

- Model tersentralisasi. Pihak sponsor membeli hasil panen dari petani untuk kemudian diolah dan dipasarkan. Kuota produksi ditentukan sejak awal musim tanam, hal ini disertai dengan pengendalian yang ketat atas mutu. Umumnya komoditas yang terlibat adalah tembakau, kapas, tebu, pisang, kopi, teh, kakao dan karet.
- Contoh: produksi tebu di Thailand, pengolahan tomat di Punjab, India dan pengalangan sayuran di Filipina.

- Model inti-plasma. Sponsor memiliki dan mengelola sebuah wilayah perkebunan, yang umumnya berlokasi di dekat pabrik pengolahan, dan memperkenalkan teknik serta teknologi budidaya kepada petani (seringkali disebut petani 'satelit'). Umumnya sistem ini diterapkan pada tanaman perkebunan, tetapi juga bisa diterapkan untuk peternakan sapi perahan. Contoh: perkebunan kelapa sawit (di wilayah transmigrasi) dan peternakan sapi perahan di Indonesia, perkebunan teh di India, Nepal dan Sri Lanka.
- Model multipihak. Umumnya melibatkan badan pemerintah dan perusahaan swasta yang bekerjasama dengan para petani.
- Contoh: di Cina, dimana departemen pemerintah, komite kota dan perusahaan-perusahaan asing bersama-sama menyepakati kontrak dengan desa dan petani secara individual.
- Model informal. Wirausahawan individual atau perusahaan kecil membuat kontrak produksi yang sederhana dan informal dengan para petani dengan basis musiman, terutama untuk produk sayuran dan buah-buahan tropis. Supermarket seringkali membeli produk segar dari para petani individual. Misalnya: produksi ketimun di Sri Lanka; produksi pisang, jeruk dan pepaya untuk keperluan ekspor di Pasifik Selatan dan produksi sayuran segar dan krisan di provinsi-provinsi bagian utara Thailand.
- Model intermediary. Subkontrak formal produksi tanaman ke para perantara (intermediary) yang merupakan suatu hal yang lazim di Asia. Di Thailand, perusahaan makanan olahan membeli bahan baku dari para kolektor individual atau kelompok petani yang membuat pengaturan informal dengan pihak petani.
- Contoh: produksi kedelai, kacang hijau dan jagung sayur di bagian utara Thailand; di Indonesia praktik ini sangat umum dan dikenal dengan nama plasma.

Terdapat berbagai macam jenis kontrak berbeda yang tersedia bagi para petani rakyat dan agribisnis. Karakteristik akhir dari kemitraan tersebut bergantung pada: ketersediaan lembaga untuk mendukung proses produksi dan pemasaran produk, komoditas yang dihasilkan, basis sumberdaya produsen, dan kapasitas perusahaan agribisnis.

Di Indonesia, jenis pertanian kontrak dapat diringkaskan menjadi empat jenis: inti dan plasma, sub-kontrak, panen dan bayar, serta kerjasama operasional (KSO).

- **Inti dan Plasma.** Bentuk kontrak ini melibatkan sebuah perusahaan pertanian (inti) yang menyediakan input kepada petani (maupun secara kolektif melalui kelompok petani) dan membeli produk yang dihasilkan. Selain penyediaan input, inti juga menyediakan dukungan teknis yang terkait dengan komoditas yang dihasilkan. Tanggungjawab petani adalah untuk menghasilkan produk yang dipersyaratkan.
- **Sub-kontrak.** Jenis kemitraan ini melibatkan sebuah perusahaan agribisnis yang mengontrakkan pemasokan komoditas kepada pihak ketiga. Perusahaan kemudian akan mensubkontrakkan produksi kepada petani, baik secara individual maupun kelompok, berdasarkan persyaratan mutu dan jumlah.

- **Panen dan bayar.** Bentuk kontrak ini umumnya terjadi hanya pada sistem produksi berskala kecil. Pedagang lokal menyediakan kredit kepada petani untuk membeli input (umumnya bibit dan pupuk), dengan perjanjian bahwa petani akan menjual produk mereka kepada pihak pedagang. Biaya kredit dibayarkan pada saat panen, setelah negosiasi harga dilakukan dengan mempertimbangkan biaya kredit maupun harga pasar yang berlaku. Pembayaran bisa dilakukan dalam bentuk tunai maupun barang. Jenis kemitraan ini terjadi karena petani mengalami kesulitan atau merupakan suatu hal yang mustahil bagi mereka untuk mengakses kredit dari sumber formal maupun informal (misalnya, dari tetangga dan keluarga).
- **Kerjasama Operasional (KSO).** Sistem ini melibatkan sebuah perusahaan (misalnya, pabrik gula) yang tidak hanya menyediakan semua input yang dibutuhkan, tetapi juga membayar imbalan penggunaan lahan (IPL) kepada petani, biasanya berdasarkan nilai sewa pasar atas tanah selama musim atau lebih. IPL dibayarkan pada awal kontrak dan menjadi pembayaran awal yang dapat ditingkatkan bergantung pada hasil panen. Hal ini sebenarnya merupakan sebuah pembayaran upah minimum selama pelaksanaan KSO. Hal ini sangat bermanfaat terutama bagi tanaman yang membutuhkan jangka waktu lama untuk berproduksi misalnya tanaman tebu. Manfaat bagi petani adalah terciptanya jaminan pendapatan yang merupakan insentif untuk menghasilkan panen yang baik, sementara manfaat bagi kontraktor adalah pasokan yang terjamin.

4.3 Studi kasus skema pertanian kontrak yang melibatkan petani rakyat di berbagai negara

4.3.1 Industri Pengolahan Tomat di Meksiko

Dikutip dari Warning, Nigel dan Wendy (2002)

Industri pengolahan Tomat mulai dikembangkan pada tahun 1960-an di wilayah Sinaloa Dan Sonora di Meksiko, sebagai tindak lanjut atas terjadinya kelebihan pasokan di pasar tomat segar. Sejumlah perusahaan industri pengolahan produk pertanian Meksiko-AS – termasuk Green Giant, Del Monte, Heinz, dan Campbells Soup – mengontrak para petani di wilayah tersebut untuk memasok kebutuhan bahan baku industri mereka. Perusahaan-perusahaan industri pengolahan tomat ini pada awalnya melakukan kontrak kerjasama dengan para petani besar, namun kemudian beralih ke petani-petani miskin yang didorong oleh biaya transaksi yang lebih rendah. Seiring dengan berkembangnya pasar tomat segar yang menguntungkan, maka pihak perusahaan merasa sulit untuk mempertahankan kontrak kerjasama dengan para petani besar. Ketika harga pasaran berada pada puncaknya, maka para petani besar seringkali mengingkari perjanjian kontrak yang telah disepakati dan lebih memilih untuk memasok produk mereka ke pasar tomat segar, dimana hal ini membuat perusahaan mengalami kekurangan pasokan untuk memenuhi kapasitas produksi yang dimiliki. Keberadaan sistem hukum yang lemah dan rumit di wilayah tersebut membuat perusahaan tidak memiliki pilihan lain selain tidak memperpanjang kontrak kerjasama yang dimiliki.

Pada titik tertentu, biaya transaksi untuk penegakan pelaksanaan kontrak (biaya hukum) dengan petani mapan ternyata cukup memadai untuk mencakup berbagai biaya tetap di dalam bertransaksi dengan para petani yang lebih kecil, oleh karena itu pihak perusahaan mulai melaksanakan kontrak dengan mereka. Pada kasus ini, permasalahan tingginya biaya transaksi yang dihadapi oleh pihak petani kecil membuat mereka menarik bagi pihak perusahaan. Pertama, petani menemukan bahwa merupakan hal yang sangat mahal untuk mengakses pasar tomat segar, oleh karena itu mereka tidak terlalu tertarik untuk memasok produk mereka

ke pasar jenis ini. Kedua, petani memperoleh kredit melalui skema ini dimana mereka pada dasarnya tidak memiliki banyak pilihan sumber kredit; pengingkaran atas kontrak akan berakibat denda yang sangat besar kepada mereka. Oleh karena pihak perusahaan mampu memanfaatkan nilai psikologis kredit yang diberikan kepada petani, maka hal ini memperkecil biaya hukum yang harus dibayarkan untuk penegakan pelaksanaan kontrak. Berdasarkan kondisi ini maka menjalin kontrak kerjasama dengan petani miskin merupakan suatu keuntungan bagi pihak perusahaan.

4.3.2 Industri kacang tanah di senegal

Dikutip dari Warning, Nigel dan Wendy (2003)

Kacang tanah merupakan komoditas utama di dalam perekonomian Senegal sejak abad ke-19. Mayoritas produksi kacang tanah diolah menjadi minyak dan diekspor ke pasar Eropa. Sejak era 1960-an, Senegal juga telah menciptakan produk kacang tanah untuk pangan dan tidak sekedar diolah menjadi minyak. Perusahaan swasta bernama NOVASEN menghasilkan produk makanan berbahan kacang tanah dan memasok bahan baku mereka melalui kontrak kerjasama dengan sekitar 32.000 orang petani, dimana perusahaan menyediakan kredit, pupuk, bahan kimia pertanian dan jasa penyuluhan. Tingkat keuntungan petani dari skema ini cukup tinggi dan pada musim tanam yang normal (normal dalam hal curah hujan dan permasalahan hama penyakit) sekitar 98 persen petani mampu memenuhi kontrak yang disepakati dan membayar kembali seluruh pinjaman mereka.

Sebuah analisis ekonometrik data survei atas peserta dan non-peserta di dalam skema ini mengungkapkan bahwa kesejahteraan dan ukuran lahan bukanlah faktor penentu signifikan atas keikutsertaan petani di dalam skema ini. Berdasarkan hasil analisis ditemukan bahwa petani miskin juga memiliki kecenderungan untuk berpartisipasi sama halnya dengan petani yang lebih mapan. Hal ini disebabkan utamanya karena NOVASEN menggunakan perantara lokal untuk memilih petani yang potensial, memantau teknik budidaya, dan memastikan pembayaran kredit. Perantara berasal dari desa lokasi budidaya dan umumnya merupakan petani. Aliran informasi yang bebas di masyarakat desa dan di dalam kelompok petani menciptakan hubungan yang akrab antara anggota masyarakat dengan kelompok mereka. Oleh karena itu, maka penyeleksian menjadi suatu kegiatan yang berbiaya minim bagi para perantara di desa. Sebagai tambahan, perantara memiliki wewenang untuk memobilisasi sanksi sosial untuk menghukum petani yang mencoba untuk mengingkari kesepakatan kontrak mereka, terutama karena desa tersebut dapat dihapuskan dari skema kerjasama apabila terjadi tingkat kegagalan yang signifikan. Dengan menggunakan mekanisme ini, maka biaya penegakan hukum untuk memastikan pelaksanaan kontrak dapat dikurangi secara drastis,

4.3.3 Sistem pertanian kontrak di cina

Dikutip dari Guo, Robert dan Jianhua (2001)

Pertanian kontrak di Cina mengalami perkembangan yang pesat sejak mulai diterapkan 20 tahun yang lalu dan memperoleh dukungan serta motivasi dari pemerintah Cina dengan tujuan untuk menjadikan produksi pertanian menjadi semakin menguntungkan dan berdayasaing. Pertanian kontrak menawarkan peluang untuk menghubungkan petani berskala kecil dengan perusahaan pengolahan makanan berskala besar secara efisien. Pemerintah daerah juga mengenali potensi pertanian kontrak di dalam mentransformasikan struktur pertanian dan meningkatkan pendapatan petani. Sebagai wujud dukungannya, pemerintah daerah telah melaksanakan sejumlah program dan insentif, di antaranya bantuan kredit dan pengurangan pajak bagi agribisnis yang bergerak pada bidang pertanian kontrak.

Empat buah karakteristik yang dapat digeneralisasi dari proses perkembangan sistem pertanian kontrak di Cina hingga saat ini adalah:

- Terjadinya peningkatan produksi komoditas pertanian yang stabil di bawah sistem pertanian kontrak. Produk-produk pertanian yang dihasilkan maupun dipasarkan telah berkembang dari produk unggulan daerah berjumlah kecil, misalnya minyak goreng dan sayuran menjadi komoditas yang berjumlah besar, misalnya jagung, kacang, beras dan gandum. Sebagai contoh, di Provinsi Jiling, jumlah komoditas yang dikontrakkan telah meningkat dari 30 pada tahun 1999 menjadi 70 pada tahun 2000.
- Distribusi geografis pertanian kontrak juga telah mengalami peningkatan signifikan. Pada awalnya sistem pertanian kontrak dikembangkan di provinsi-provinsi pesisir yang memiliki perekonomian yang maju. Pada saat ini pertanian kontrak telah tersebar luas ke wilayah-wilayah tertinggal yang terletak di Cina bagian tengah dan barat. Umumnya perusahaan menandatangani kontrak tidak hanya dengan petani lokal tetapi juga dengan petani yang terdapat di provinsi-provinsi lainnya.
- Terjadinya peningkatan skala produk yang diproduksi di bawah sistem pertanian kontrak – luasan wilayah budidaya, volume penerimaan uang dan jumlah petani yang terlibat. Berdasarkan data Departemen Pertanian Cina, luas wilayah budidaya untuk segala jenis tanaman yang dibudidayakan di bawah sistem kontrak mencapai 18,6 juta hektar pada tahun 2001, sekitar 40% lebih tinggi daripada tahun 2000.
- Jumlah dan kompleksitas kontrak juga mengalami peningkatan. Kontrak tidak lagi sekedar untuk produksi dan pemasaran standar, tetapi pada saat ini telah mencakup pembelian pangan antara wilayah penghasil utama dengan wilayah yang memiliki tingkat permintaan yang tinggi, dan produksi pembibitan antara petani dan lembaga penelitian.

Jenis perusahaan yang dominan dikenal dengan nama perusahaan “kepala naga”. Perusahaan-perusahaan kepala naga adalah perusahaan agribisnis yang diposisikan di wilayah pusat, provinsi maupun lokal karena kekuatan ekonomi, skala operasi, tingkat teknologi dan pengelolaan yang dimiliki – dimana kesemua ini memiliki potensi untuk meningkatkan pendapatan petani. Perusahaan-perusahaan ini menyepakati untuk mengembangkan sistem produksi dan pemasaran untuk para petani lokal – sistem yang mencakup akses ke pasar, teknologi, bantuan teknis, kredit dan input-input lainnya. Bagi kebanyakan perusahaan kepala naga, sistem mereka termasuk penggunaan sistem kontrak. Sebagai kompensasi atas peran mereka di dalam pembangunan wilayah pedesaan, perusahaan-perusahaan kepala naga menerima dukungan dari seluruh tingkatan pemerintahan, dan sejak 2002, memperoleh pendanaan dari *Agricultural Development Bank of China*. Pada sejumlah kasus, perusahaan-perusahaan kepala naga yang terlibat di dalam sistem pertanian kontrak juga didorong untuk mengembangkan ‘asosiasi penyeimbang’ di kalangan petani sebagai upaya untuk menciptakan kekuatan penyeimbang antar kedua belah pihak.

4.3.4 Sistem pertanian kontrak padi di kamboja

Angkor Kasekam Roongroeng (AKR), sistem pertanian kontrak padi dimulai dengan melibatkan lebih dari 1000 rumah tangga petani. Pengaturan kontrak menyediakan benih dalam bentuk kredit dengan pembayaran tiga kali lipat dan menjanjikan kepada petani untuk membeli semua hasil produksi dengan harga minimum. Kontrak ini menggunakan sistem semi formal, dimana petani harus menjadi anggota sebuah asosiasi – setiap komunitas memiliki satu asosiasi. Perusahaan memilih (biasanya sebuah dewan masyarakat) kepala, wakil sosiasi beserta kepala desa, kemudian memberikan pelatihan kepada mereka tentang aspek-aspek dasar budidaya padi Neang Malis yang kemudian ditugaskan untuk mendampingi para petani. Mereka diharuskan untuk melaporkan setiap tahapan produksi dan setiap isu yang terkait

kepada pihak perusahaan dimana mereka menerima pembayaran berdasarkan jumlah beras yang dijual kepada perusahaan.

Manfaat dari model AKR adalah realokasi sumberdaya (misalnya, tanah) mereka dari produksi untuk konsumsi menjadi untuk produksi yang berorientasi pasar, peningkatan spesialisasi dan pengadopsian metode budidaya yang baru, akses ke pasar yang stabil dan pendapatan yang terjamin, harga jual yang lebih tinggi daripada harga pasar, dan peningkatan kesejahteraan.

Hambatan Model AKR adalah tidak dilibatkannya petani miskin yang memiliki ukuran lahan yang lebih sedikit, meningkatnya produksi cenderung dapat merusak harga penjualan, tidak adanya daya tawar petani apabila kenaikan harga melebihi harga minimal yang berlaku selama 4 tahun, penetapan harga yang tidak didasarkan pada mutu dimana petani cenderung tidak memiliki pemahaman yang memadai.

4.3.5 Sistem pertanian kontrak industri kapas di India

Dikutip dari Spice (2003)

Appachi Cotton Company (ACC), industri pemintalan dan perdagangan kapas di Pollachi (Distrik Coimbatore di Tamil Nadu, India), mendorong para petani di Desa Nachipalayam, Kinathukadavu untuk membudidayakan tanaman kapas di lahan mereka. Para penyanyi jalanan memainkan peran untuk menyakinkan petani bahwa tidak seperti apa yang terjadi di masa lalu, para petani tidak akan dikecewakan apabila mereka membudidayakan kapas di lahan mereka, karena mereka akan didukung oleh sebuah model yang disebut Budidaya Kapas Terpadu (*Integrated Cotton Cultivation/ICC*). ICC akan menjamin terlaksananya mekanisme berbasis pasar di dalam pemasaran produksi mereka. ACC menasar pada pasar kelas atas, segmen konsumen yang sangat peka terhadap mutu dari industri tekstil di India dan internasional. Kegiatan operasional yang berorientasi konsumen merupakan penentu keunggulan perusahaan ini. ACC merupakan industri pemintalan kapas satu-satunya di India yang berhasil memadukan petani dengan pasar (pabrik tekstil).

Pada pertengahan musim tanam 2002, ACC melaksanakan sebuah tugas 'Herkules' untuk melibatkan 600 petani yang terdapat di berbagai distrik di Tamil Nadu ke dalam sistem yang holistik, pada saat terjadinya musim kemarau berkepanjangan, yang merupakan tahun ketiga. Hal ini membuat petani menganggap program ICC sebagai sebuah anugerah karena sumber pendanaan tradisional mereka telah menolak untuk memberikan pinjaman lebih lanjut karena belum terbayarkannya pinjaman-pinjaman sebelumnya. Rumus Apachi memastikan bahwa para petani anggotanya tidak akan mengalami kesulitan keuangan maupun bahan material dalam kurun waktu 100 tahun pertama siklus penanaman. Kontrak yang diberikan memberikan kepada para petani: bibit unggul yang tersedia secara mudah, pembiayaan kredit pertanian pada tingkat suku bunga 12% per tahun, penyediaan bibit dan pestisida dengan harga diskon, dukungan teknis dari tenaga ahli dan pengawasan lapangan berkala, dan tawaran penjualan unik melalui sebuah Nota Kesepakatan dengan lembaga pengkoordinasi (ACC).

Prinsip inti dari rumusan yang digunakan adalah pada pembentukan Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM). Setiap petani anggota KSM dibebankan biaya Rs. 8000/are untuk memperoleh pinjaman dengan tingkat suku bunga 12% per tahun. Penyaluran pinjaman dilakukan secara ketat dan didasarkan pada tingkat kebutuhan. Pengalokasian dan penyaluran merupakan kewenangan lembaga pengkoordinasi. Seluruh proposal diseleksi, dievaluasi, diverifikasi dan apabila lulus baru direkomendasikan ke pihak bank pemberi pinjaman. Seluruh petani yang berpartisipasi juga diminta untuk membuat cek tunda untuk pembayaran pinjaman yang diterima. Oleh karena itu maka tanggungjawab moral untuk melakukan pembayaran kepada pihak bank menjadi dasar pengikat bagi para petani peserta sistem ini.

Rumusan Appachi berbeda secara signifikan dari model-model pertanian kontrak lainnya yang menetapkan harga di depan karena pada model ini tidak dilakukan penetapan harga. Kapas sebagai komoditas yang rentan terhadap fluktuasi harga yang disebabkan oleh tekanan harga domestik maupun internasional. ACC tidak ingin menciptakan iklim ketidakpastian akibat penetapan harga di depan dengan pihak petani.

Selama musim kharif 2002, sekitar 950 are lahan pertanian di berbagai blok di Distrik Coimbatore (Pollachi dan Kinathukadavu), Theni (Bodi Dan Andipatti) dan Nammakai (Thiruchangode) di Tamil Nadu diikuti dalam sistem ini dengan melibatkan 900 orang petani. Selama musim tersebut, para petani kontrak menyaksikan pengurangan signifikan (25%) biaya produksi. "Program berhasil menciptakan dampak signifikan terhadap agronomi kapas dibandingkan dengan metode budidaya kapas yang lazimnya dilakukan di negeri ini" kata Mr. Mani. Melalui pemaduan produksi dengan pihak pengguna, maka ACC mencoba untuk mengatasi semua permasalahan yang terjadi pada rantai pasokan kapas. Menurut pihak pemintalan kapas yang menjadi ujung tombak rantai pasokan unik ini, sistem semacam ini tidak hanya untuk perkembangan industri tekstil di India tetapi untuk bisa bertahan terhadap tantangan dan kesulitan yang disebabkan oleh WTO (*World Trade Organization*) dan MFA (*Multi Fibre Agreement*). Terkait dengan rencana perluasan di masa yang akan datang, Mr. Mani menyatakan bahwa "Ukuran keanggotaan kelompok ini diharapkan akan berlipat dua/tiga pada musim tanam yang akan datang."

4.3.6 Sistem pertanian kontrak peternakan ayam di India

Dikutip dari Ramaswami, Pratap, dan Joshi (2006)

Pada sistem pertanian kontrak peternakan ayam, pihak pembibitan menyediakan bibit anakan ayam (*day-old-chicks/DOC*), pakan dan obat-obatan kepada peternak kontrak. Peternak kontrak menyediakan lahan, tenaga dan berbagai input variable lainnya (misalnya, listrik). Pada akhir siklus produksi, peternak menerima harga bersih (berdasarkan berat) yang berdasarkan harga industri yang ditentukan oleh sekelompok usaha pembibitan (bukan harga eceran). Harga industri berfluktuasi pada jarak yang sempit dan lebih stabil dibandingkan harga eceran. Oleh karena itu, maka peternak memperoleh jaminan harga yang lebih baik. Apabila terjadi kenaikan yang tajam pada harga eceran, maka peternak akan diberikan insentif. Praktik ini didasarkan pada pengalaman pengingkaran oleh pihak peternak dan merupakan bagian dari persaingan dengan sektor non kontrak. Petani memperoleh penjaminan atas tingkat kematian anakan ayam hingga 5%. Apabila melebihi angka tersebut maka kerugian akan menjadi tanggungjawab petani. Hal ini mencegah permasalahan moral yang jelek dan menjadi insentif bagi petani untuk berprestasi dengan baik. Perwakilan perusahaan yang memiliki mandat untuk menyelesaikan berbagai permasalahan terutama terkait dengan serangan hama penyakit mengunjungi petani setiap hari. Menurut keterangan perusahaan, mereka menghabiskan waktu dan sumberdaya untuk melakukan pemilihan atas peternak berdasarkan reputasi dan pengalaman sebelumnya.

Kontrak semacam ini merupakan sebuah contoh kontrak "manajemen produksi" dimana pihak perusahaan memasok input dan jasa penyuluhan, memberikan kredit (dalam bentuk barang), menyediakan jaminan harga dan memantau proses budidaya melalui inspeksi berkala. Pemantauan yang ketat dikarenakan oleh besarnya kredit yang diberikan oleh pihak perusahaan, yaitu berkisar 90% dari biaya produksi dalam hal nilai input. Karena pemantauan rutin sangat efektif di dalam mencegah risiko moral yang jelek, maka hal ini juga sangat kondusif di dalam memastikan jaminan keberhasilan kontrak. Frekuensi hubungan juga memiliki kenaikan dengan besaran biaya transaksi yang ditanggung oleh perusahaan.

4.3.7 Kasus klasik pepsi foods ltf di India

Dikutip dari Erappa (2006)

Pepsi Foods Ltd (berikutnya disebut sebagai PepsiCo) memulai usaha mereka di India pada tahun 1989 dengan mendirikan sebuah Rs 22 pabrik pengolahan tomat modern di Zahura yang terletak di Hoshiarpur, Distrik Punjab. Perusahaan ini bertujuan untuk menghasilkan produk pasta dan sari buah yang dikemas secara higienis untuk pasar internasional. PepsiCo mengikuti model pertanian kontrak yang disebutkan sebelumnya, dimana petani menanam benih yang disediakan oleh perusahaan di lahan mereka dan pihak perusahaan menyediakan sejumlah input seperti bibit/anakan, teknik budidaya, dan inspeksi berkala terhadap perkembangan tanaman dan bantuan konsultasi teknis tentang budidaya tanaman.

Model pertanian kontrak yang diterapkan oleh PepsiCo yang diukur dalam hal adanya pilihan baru bagi para petani, peningkatan produktifitas, dan pengenalan terhadap teknologi modern merupakan suatu keberhasilan yang tidak serupa. Perusahaan berfokus pada pengembangan produk spesifik yang disertai dengan penelitian dan penyediaan layanan penyuluhan ekstensif. Hal ini kemudian berhasil member perubahan yang drastis pada sistem produksi petani di Punjab di dalam hal kemampuan untuk memasok produk sesuai dengan jumlah yang dibutuhkan oleh pabrik pada waktu yang ditentukan, Salah satu faktor penting keberhasilan PepsiCo adalah kemitraan strategis perusahaan dengan lembaga-lembaga lokal seperti *Punjab Agricultural University (PAU)* dan *Punjab Agro Industries Corporation Ltd. (PAIC)*. Sejak awal PepsiCo menyadari bahwa mengubah pola pikir dan memenangkan kepercayaan petani bukanlah suatu hal yang mudah bagi investor asing. Kemitraan unik antara perusahaan dengan PAU dan PAIC merupakan faktor penting keberhasilan perusahaan ini di Punjab. Didorong oleh keberhasilan sistem pertanian kontrak pada tanaman tomat di sejumlah distrik di Punjab, PepsiCo telah berhasil untuk menyamai model yang diterapkan pada tanaman pangan biji-bijian (beras Basmati), bumbu (cabe), dan minyak masakan (kacang tanah), dan juga tanaman sayuran lainnya seperti kentang. Pihak perusahaan, yang telah terlibat di dalam kegiatan ekspor beras Baswati sejak 1990 merupakan industri pengolahan pertama di India yang berinvestasi dan memperkuat jaringan beras Basmati. Setelah pelaksanaan serangkaian ujicoba pada lahan R&D seluas 27 are di Jallowal di dekat Jalandhar, PepsiCo mulai berinvestasi pada sistem pertanian kontrak untuk produksi beras Basmati empat tahun yang lalu. Perusahaan berinvestasi sebesar Rs 5 untuk membangun sebuah pabrik pengolahan modern di Sonapat, Punjab. Sejak awal, perusahaan ini telah mendasari kegiatannya pada pemilihan varietas Basmati (yang didasarkan pada selera konsumen), pelaksanaan perbanyakan bibit dan pengembangan paket budidaya untuk petani. Para ilmuwan PepsiCo memantau secara ketat perkembangan tanaman dan memastikan keberhasilan proses alih teknologi dari tahap ujicoba ke tahap pelaksanaan di lapangan. Pada saat pelaksanaan panen, perusahaan membeli jumlah hasil panen yang telah disepakati sebelumnya berdasarkan harga yang disepakati sejak awal. Bahan mentah yang dibeli kemudian dipasok ke pabrik penggilingan beras yang memiliki sertifikat ISO 9002 dan *Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP)* yang terletak di Sonapat. Di lokasi ini, beras kemudian diolah, dikemas dan diekspor, dimana sistem ini memungkinkan penelusuran asal beras dari tingkat petani hingga konsumen.

Selama musim tanam 2002-03, para petani dari Distrik Jalandhar, Amritsar, Hoshiarpur dan Sangrur di Punjab dan sebagian wilayah Western Uttar Pradesh dikontrak untuk melakukan kegiatan budidaya beras Basmati. Luas lahan yang digunakan untuk budidaya ini adalah sebesar 800 ha. Pada tahun 2001-02, para petani kontrak mencapai hasil 2,5 ton/hektar. Pada akhir 2004, perusahaan berencana untuk meningkatkan luas lahan menjadi 4000 hektar untuk memenuhi kapasitas penuh yang dimiliki pabrik pengolahannya. Hal yang sama, PepsiCo juga berencana untuk berinvestasi pada pertanian kontrak tanaman kacang tanah di Punjab, dengan

tujuan untuk menghasilkan kacang tanah olahan yang bernilai tambah dan bermutu ekspor, misalnya produk kacang rebus dan kacang asing, kacang berkulit berkulit dan berasa, dan selai kacang. Memanfaatkan teknologi *Plastic Mulch Groundnut* (PMG) yang berasal dari Cina membuat PepsiCo mampu melakukan dua musim tanam dalam setahun – sekali pada musim kharif dan sekali pada musim rabi. Pihak perusahaan mendemonstrasikan hasil panen sebesar 3 dan 4 ton per hektar pada uji lapangan masing-masing selama musim kharif dan rabi, dimana angka ini berada jauh di atas angka rata-rata nasional yang hanya sebesar 1 ton/ha. Perusahaan berencana untuk memperluas sistem pertanian kontrak ini ke para petani di Rajasthan dan Uttar Pradesh, yang telah memperlihatkan ketertarikan mereka. Keberhasilan program R&D yang didukung oleh personil penyuluhan yang berkomitmen untuk mentransfer teknologi yang dihasilkan telah menjadi kekuatan intrinsik PepsiCo. Fokus penelitian yang diberikan pada peningkatan hasil panen membawa keuntungan bagi para petani (yang juga menghasilkan penurunan biaya bahan baku bagi perusahaan) yang berdampak pada peningkatan kepercayaan dan kesetiaan mereka terhadap perusahaan. Investasi PepsiCo telah membawa hasil pertambahan tingkat keuntungan hingga tiga kali lipat untuk produk cabe (dari 6 ton/ha menjadi 20 ton/ha) dan tomat (14-16 ton/ha menjadi 52 ton/ha).

Sebagai bagian dari rencana perluasan yang dimiliki, perusahaan telah melaksanakan sejumlah kegiatan ujicoba awal di Neelamangala, Karnataka untuk mengevaluasi varietas cabe hibrida terkait dengan potensi hasil panen, warna, kesolidan, kepedasan dan parameter lainnya. “Kami berencana untuk memperluas kerjasama dengan para petani Karnataka tahun depan,” ujar Mr. Seth. Terkait dengan rencana perusahaan, dia berkata, “Fokus kami pada saat ini adalah untuk melakukan konsolidasi dan penguatan atas kegiatan-kegiatan yang berlangsung pada saat ini”. Melalui hubungan dengan para petani di Punjab dan Haryana, pihak PepsiCo mengembangkan sebuah model pertanian kontrak yang sempurna dimana hal ini melibatkan kerjasama dengan lembaga-lembaga lokal termasuk dengan Pemerintah Negara Bagian.

4.4 Studi kasus skema pertanian kontrak yang melibatkan petani rakyat di Indonesia

4.4.1 Pertanian kontrak pada peternakan sapi perah

Sebelum diperkenalkannya skema Inti Plasma, yang merupakan salah satu varian pertanian kontrak, pemerintah Indonesia telah melaksanakan sejumlah program untuk meningkatkan kesejahteraan para peternak sapi perah. Program-program tersebut sebagian besar merupakan program kredit yang memungkinkan petani untuk meningkatkan jumlah dan mutu hewan ternak mereka. Program-program yang dimaksud antara lain adalah Program Koperasi Sapi Perah, Program Pengembangan Usaha Sapi Perah (PUSP), dan Program Bantuan Presiden (Banpres) untuk ternak sapi (Dillon, 1992).

4.4.2 Program koperasi sapi perah

Melalui program ini setiap anggota koperasi ternak sapi perah menerima seekor sapi betina, dimana koperasi berperan sebagai penjamin. Sebelum memperoleh paket ini, petani diharuskan untuk memenuhi sejumlah kriteria:

- Petani tersebut haruslah terbukti sebagai peternak sapi yang baik.
- Memiliki lahan minimal seluas 300 meter persegi.
- Hidup atau bekerja di dekat lokasi koperasi.
- Terdaftar sebagai anggota koperasi.

Setiap kredit diberikan secara individual. Berdasarkan permintaan anggotanya, koperasi menghubungi Gabungan Koperasi Susu Indonesia (GKSI) yang akan menindaklanjuti permohonan kepada Departemen Koperasi. Setelah memperoleh persetujuan dari Departemen, maka pemberian ternak sapi baru bisa dilaksanakan.

Pembayaran kredit ini dilakukan dalam bentuk barang dan dihitung sebesar tiga liter susu per hari, selama periode menyusui, untuk periode tujuh tahun berturut-turut. Koperasi memainkan peran utama di dalam penyediaan beragam layanan kepada para peserta program, misalnya kebutuhan pakan, imunisasi, inseminasi buatan dan layanan-layanan terkait lainnya. Koperasi juga berperan sebagai unit pengumpulan melalui penyediaan kendaraan tangki pengumpul dan unit penguji mutu susu atas kandungan lemak dan kandungan-kandungan lainnya serta penyediaan cold storage. Pemasaran produk juga dilaksanakan oleh pihak koperasi.

4.4.3 Program pengembangan usaha sapi perah

Melalui program ini, ternak sapi betina dipinjamkan kepada para peternak yang mengajukan permohonan. Setiap peternak dapat memohon mulai dari dua hingga sepuluh ternak sapi betina, tergantung pada besar jaminan yang mereka berikan. Jaminan yang diberikan berupa sertifikat kepemilikan tanah atau sertifikat tanah tipe C. Pada kasus ini, peran koperasi adalah untuk menangani proses peminjaman dan memastikan bahwa para peternak melakukan pembayaran atas pinjaman yang dilakukan.

4.4.4 Program sapi perah bantuan presiden

Program ini memiliki kemiripan dengan Program PUSP kecuali bahwa program ini tidak membutuhkan jaminan.

4.4.5 Pertanian kontrak pertanian karet

Sebagai upaya untuk meningkatkan produksi karet nasional, pemerintah telah melaksanakan beragam kebijakan. Terdapat empat kebijakan dan program yang telah diperkenalkan sejak tahun 1978, yaitu Skema Inti-Plasma dan Petani Rakyat, Unit Manajemen Proyek, Skema Swadaya Masyarakat, dan Skema Perkebunan Pemerintah Swasta (Dillon, 1992).

1. Skema Inti-Plasma dan Petani Rakyat: Proyek ini telah menyerap jumlah investasi yang substansial baik dari pihak luar maupun dalam negeri. Di bawah skema ini, salah satu BUMN bertanggungjawab untuk penanaman dan pengelolaan wilayah inti, yang dioperasikan sebagai bagian kegiatan komersialnya, dan wilayah sekeliling yang dikelola oleh para petani rakyat. Para petani rakyat yang memiliki hak kepemilikan atas lahan budidaya pohon karet diawasi secara ketat oleh pihak perkebunan inti yang juga bertanggungjawab atas pengolahan dan pemasaran produksi petani rakyat.
2. Unit Manajemen Proyek: Ini merupakan proyek-proyek dimana pinjaman disediakan kepada petani rakyat untuk mencakup biaya penanaman bibit hibrida unggulan, dan juga biaya untuk pembersihan dan pengelolaan lahan hingga pohon karet mencapai usia dewasa. Sebagai tambahan terhadap bantuan keuangan ini, petani rakyat juga memperoleh dukungan pengawasan teknis.
3. Skema Swadaya Masyarakat: Skema ini bertujuan untuk mengembangkan sektor pertanian karet rakyat melalui pendekatan swadaya masyarakat. Di bawah skema ini, pemerintah menyediakan pinjaman investasi kepada perkebunan-perkebunan besar pada tingkat suku bunga bersubsidi dan persyaratan pembayaran yang ringan. Perusahaan swasta internasional juga diperbolehkan untuk ikut serta di dalam usaha patungan dengan perusahaan swasta nasional.

4.4.6 Komoditas yang dibudidayakan di bawah sistem pertanian kontrak di Bali

Bibit padi

Kontrak untuk membudidayakan bibit padi ditawarkan oleh berbagai perusahaan swasta maupun semi pemerintah. PT Pertani merupakan lembaga semi pemerintah yang pertama kali menawarkan kontrak kepada petani rakyat di Bali pada tahun 1997. Kontrak pertama kali melibatkan 13 subak di enam kabupaten di provinsi ini. Sejak saat itu, jumlah petani yang terlibat di dalam sistem pertanian kontrak ini menjadi berkisar 200 hingga 300. Seluruh petani haruslah merupakan petani bibit bersertifikat untuk bisa berpartisipasi di dalam kontrak ini, Sertifikasi dilaksanakan oleh lembaga pemerintah Balai Pengawasan Sertifikasi Benih (BPSB) yang mengharuskan petani rakyat untuk menjalani pelatihan sebelum memperoleh sertifikat. Sekitar 5% petani rakyat di Bali memiliki sertifikat untuk melaksanakan produksi bibit padi Dan PT Pertani menghadapi persaingan yang cukup ketat dengan pihak swasta di dalam menghasilkan bibit padi (Patrick, dkk, 2004).

Persyaratan kontrak yang diberlakukan oleh PT Pertani relatif sederhana. Para petani memperoleh bibit padi secara gratis beserta dukungan penyuluhan, dan dipersyaratkan untuk memberikan 75% hasil produksi kepada pihak PT Pertani. Sebesar 25% hasil produksi dapat dimiliki oleh petani untuk konsumsi sendiri. Penjualan hasil produksi bibit ke pembeli yang lain merupakan suatu hal yang dilarang. PT Pertani melakukan pembayaran secara tunai kepada pekaseh, dan sejak tahun 2001 tidak lagi memberikan bantuan input maupun uang tunai. Pada tahun 2001, kontrak berubah memanfaatkan program khusus pemerintah dimana Bank Mandiri menyediakan pinjaman kredit untuk pengadaan input pertanian. Bank memberikan dana kepada PT Pertani yang kemudian disalurkan dalam bentuk input pertanian kepada para pekaseh untuk didistribusikan kepada para petani. Tidak terdapat pemberian uang kas sebelum panen kepada pekaseh maupun petani.

Para petani rakyat umumnya memperoleh empat kali kunjungan selama musim tanam dari para petugas penyuluhan BPSB, yang dibayar untuk melaksanakan peran pengawasan dan konsultasi. Kunjungan dilaksanakan pada masa penyiapan lahan, 30 hari setelah kegiatan penanaman, 40-60 hari pada tahap pra-pembungaan dan kemudian seminggu sebelum pelaksanaan panen. Mutu merupakan hal yang penting dan sekitar 15% hasil produksi mengalami penolakan setelah pelaksanaan inspeksi visual atas hasil panen. Produksi yang ditolak umumnya dijual sebagai beras konsumsi. Kegiatan budidaya bibit padi serupa dengan kegiatan budidaya padi konsumsi dalam hal penggunaan air dan kegiatan penyiangan. Akan tetapi kegiatan ini lebih padat karya dan membutuhkan jumlah pupuk yang besar, yang menghasilkan kenaikan panen sebesar 20%. Tanaman umumnya menghasilkan panen sebesar enam hingga tujuh ton per hektar dan para petani memperoleh harga penjualan padi konsumsi plus enam 5 persen, yang senilai Rp. 1400 per kg pada musim tanam yang lalu. Perusahaan swasta maupun individu yang bergerak di bidang pembibitan padi menawarkan harga sebesar Rp. 3000 per kg. Walaupun harga yang dibayarkan oleh PT Pertani lebih rendah namun PT Pertani menyatakan bahwa para petani mempertimbangkan keuntungan lain sebagai kompensasi dari harga yang lebih murah, di antaranya adalah bantuan yang diperoleh dari pihak perusahaan dan lembaga pemerintah lainnya. Hal ini termasuk penyediaan bibit dasar yang gratis, pengolahan dan pengeringan bibit (petani tidak memiliki fasilitas pengeringan), pasar yang terjamin dan ketersediaan jasa penyuluhan. Biaya untuk semua layanan ini adalah sebesar Rp. 2.250 per ha, sebuah pemberian yang dijamin oleh peraturan oleh BPSB.

Memahami peran pekaseh, yang bertanggungjawab atas wilayah irigasi merupakan hal yang penting di dalam memahami kontrak ini, PT Pertani hanya mengontrak pekaseh yang mewakili kepentingan 50 hingga 60 petani rakyat yang berpartisipasi di dalam kontrak ini di wilayah masing-masing.

PT Pertani melakukan negosiasi dengan pekaseh tentang wilayah lahan yang diinginkan dan kontrak ditandatangani hanya oleh pekaseh, tidak oleh para petani. Pembayaran atas produk yang dihasilkan dilakukan kepada pekaseh yang kemudian membagikannya kepada para petani. Manajer PT Pertani menyatakan bahwa para pekaseh menentukan pengalokasian penanaman pada keseluruhan wilayah irigasi (subak) dalam hal wilayah untuk budidaya padi bibit, padi konsumsi dan kacang kedelai; hanya sedikit ruang keputusan produksi yang tersisa untuk para petani secara individual. Mereka juga mengindikasikan bahwa banyak petani kontrak yang tidak mengetahui secara jelas kepada perusahaan mana mereka menjalin kontrak. Terdapat koordinasi tingkat tinggi di antara petani dan pada sejumlah hal, subak dapat dilihat sebagai unit pengambil keputusan tunggal.

Kontrak budidaya padi bibit tidak memiliki dampak signifikan terhadap produktifitas modal petani. Dalam hal peningkatan kesejahteraan dari sistem pertanian kontrak, hal ini telah dipaparkan pada bagian sebelumnya, namun keuntungan utama yang diperoleh adalah pengurangan risiko dan peningkatan akses ke pasar. Pasar bibit padi merupakan jenis pasar yang matang dimana satu-satunya hambatan adalah persyaratan sertifikasi sebagai produsen bibit, dan akses ke fasilitas pengeringan. Sebagai pengecualian terhadap apa yang terjadi pada musim tanam yang lalu, dimana pihak kontraktor dapat menggunakan kontrak untuk mengakses kredit yang disubsidi oleh pemerintah, maka pada saat ini hanya bibit dasar saja yang tersedia untuk petani dan hal ini cuma sedikit berkontribusi di dalam mengatasi hambatan kredit. Kontrak mencakup penyediaan jasa penyuluhan dan bermanfaat untuk mengatasi permasalahan kekurangan informasi, akan tetapi kegiatan budidaya padi bibit serupa dengan kegiatan budidaya padi konsumsi dan karena proses sertifikasi juga mencakup komponen pelatihan maka manfaat yang diperoleh menjadi terbatas. Keuntungan utama dari kontrak bagi petani rakyat adalah pengurangan risiko. Mereka memiliki jaminan bahwa produk akan dibeli pada saat panen dan juga produksi yang dikontrakkan melibatkan proses diversifikasi. Terdapat juga potensi keuntungan bagi masyarakat secara jangka panjang. Kerjasama dengan pemerintah dan agribisnis dapat meningkatkan peluang kemitraan di masa depan dan juga peluang untuk mengakses program pemerintah. Pengembangan maupun pengelolaan jaringan oleh masyarakat dapat memberikan manfaat masa depan yang signifikan.

Manggis

Manggis merupakan tanaman buah tropis yang sesuai dengan iklim Bali. Permintaan atas buah ini meningkat secara drastis di pasar Asia, terutama Hongkong dan Taiwan. Salah satu perusahaan di Bali yang pada saat ini mengeksport manggis adalah PT Moena Farm. Perusahaan ini telah mengembangkan hubungan kerjasama yang kuat dengan mitra bisnis dari Taiwan. Sebagai upaya untuk mendorong produksi yang berskala lebih besar, PT Moena Farm menyediakan bantuan di dalam penanaman dan budidaya tanaman, dan juga menyepakati untuk membeli produk buah yang dihasilkan serta menyediakan layanan penyortiran, pemerinkatan, standarisasi dan pengemasan. Pada awalnya kerjasama berjalan dengan baik, akan tetapi akibat terjadinya Krisis Ekonomi di Asia, keberlangsungan pasokan, dan produksi tanaman yang membutuhkan waktu yang lama menjadi faktor terhentinya kerjasama ini.

Ayam potong

Salah satu contoh sistem pertanian kontrak yang berjalan dengan baik di Bali adalah kegiatan peternakan ayam potong. Sistem ini adalah antara PT Nusantara Unggasjaya (NUJ) Bali dan para peternak berskala kecil di Bangli, Badung dan Tabanan. Kontrak dimulai pada bulan Nopember 1992 dengan melibatkan 300 petani. Perusahaan menyediakan input seperti bibit ayam DOC dan pakan yang dibayar kembali pada saat penjualan hasil produksi. Peternak diharuskan untuk menyediakan kadang ayam dan peralatan yang dibutuhkan, serta penyediaan

pasokan listrik yang memadai. Perusahaan juga menyediakan sejumlah bantuan teknis dan pengelolaan. Kedua belah pihak menandatangani kontrak yang berlaku untuk tujuh periode produksi. Setiap periode berkisar selama 40 hari. Pembatalan kontrak dimungkinkan apabila terjadi pengingkaran atas perjanjian. Sebagai contoh, perusahaan dapat membatalkan kontrak apabila peternak gagal untuk menghasilkan output yang diharapkan selama dua periode produksi secara berturut-turut akibat pengelolaan yang jelek. Sebaliknya, peternak juga dapat membatalkan kontrak apabila perusahaan tidak menyediakan input yang dibutuhkan. Perusahaan menjamin pasar untuk produk ayam potong yang dihasilkan. NUJ akan mengumpulkan dan membeli produk peternak berdasarkan harga pasar. Ayam potong dijual dalam kondisi hidup di pasar atau diolah menjadi produk ayam untuk konsumsi domestik.

4.4.7 Komoditas yang dibudidayakan di bawah sistem pertanian kontrak di Lombok

Ayam potong

Nusantara Unggas Jaya (NUJ) merupakan anak perusahaan PT Charoen Pokphand, sebuah perusahaan multinasional Thailand yang menghasilkan produk ayam potong dan babi di bawah sistem pertanian kontrak dan juga pasar produk pakan ternak di Thailand, Indonesia, Malaysia, dan Cina. NUJ memiliki lebih dari 70 perusahaan di seluruh Indonesia dimana usaha ternak ayam potong di Lombok merupakan unit usaha terkecil, dan hanya mempekerjakan 20 orang pegawai. NUJ menggunakan sistem kontrak dengan para peternak untuk menghasilkan sekitar 10.000 ekor ayam potong per hari. Perusahaan ini telah beroperasi di Lombok sejak 1998 dan sejak itu telah menciptakan ceruk pasar yang stabil bagi produk ayam potong. Ketika perusahaan ini didirikan di Lombok, konsumsi harian produk ayam kampung adalah sekitar 5000 ekor. Setelah persaingan selama lima tahun, angka ini tidak mengalami perubahan dan memperlihatkan segmentasi pasar yang kuat. Pengkajian atas harga dari kedua produk ini mendukung kesimpulan ini – ayam kampung disukai di pasar lokal berdasarkan cita rasa, kebersihan dan rendahnya kandungan bahan kimia, dan dijual pada harga pasar sebesar Rp. 18.750 per kg dibandingkan dengan ayam potong yang hanya sebesar Rp. 5.000 per kg. NUJ mengklaim bahwa produk pesaing terbesar adalah produk ikan hasil tangkapan yang dihasilkan secara musiman. Hal yang menarik adalah pada saat ini produksi ayam potong NUJ dioperasikan pada kondisi yang merugi, dimana peternak menerima pembayaran sebesar Rp. 7.000 per kg berdasarkan kontrak. Terdapat sekitar 250 petani rakyat yang berpartisipasi di dalam kontrak dengan rata-rata jumlah ternak ayam sebesar 2500 ekor per peternak. Jumlah produksi ayam potong untuk setiap siklus produksi adalah 600.000 ekor. Seluruh hasil produksi ayam potong dikonsumsi secara lokal (Patrick. Dkk, 2004).

Agar bisa terlibat di dalam kontrak dengan pihak NUJ, peternak diharuskan untuk memiliki modal sebesar Rp. 20 juta untuk pengadaan sejumlah prasarana dasar (misalnya kandang ayam) yang dibangun berdasarkan spesifikasi yang ditentukan oleh perusahaan. Sebagaimana yang diatur di dalam kontrak, peternak akan menerima bibit ayam DOC yang akan dipelihara hingga mencapai berat 1,8-2 kg yang akan membutuhkan waktu hingga 35-45 hari tergantung pada berat sasaran. Perusahaan menyediakan jasa penyuluhan dan konsultasi teknis, bibit ayam DOC (diimpor dari Bali), pakan, produk ternak dan bahan kimia yang disediakan dalam bentuk kredit. Produksi harus mengikuti panduan perusahaan yang didasarkan pada input yang digunakan. Tidak terdapat penyediaan kredit tunai. Ketika ternak ayam telah mencapai berat badan yang ditentukan maka ternak akan dikirim ke perusahaan yang kemudian akan menjualnya kepada konsumen. Perusahaan tidak melakukan pengolahan terhadap ternak ayam potong.

Peternak pada saat ini menerima pembayaran sebesar Rp. 7.000 per kg dimana harga ditentukan berdasarkan rumusan biaya dimana biaya pakan merupakan bagian terbesar. Perusahaan bersifat dominan di dalam pemasaran output yang dihasilkan dan memiliki kekuatan pasar yang besar. Perusahaan ini menghadapi persaingan dengan peternak ayam dari Bali dan produk perikanan lokal. Tidak jelas tentang jenis kekuatan yang dimiliki oleh perusahaan atas pasar pakan, atau apakah pasar tersebut dimonopoli oleh pihak perusahaan. Para peternak diharuskan untuk membeli pakan dari perusahaan walaupun mereka juga mengetahui harga pasaran pakan di Bali. Hal ini menyebabkan terjadinya kompetisi. Apabila harga pasaran pakan yang ditetapkan oleh perusahaan terlalu melebihi harga yang berlaku di Bali maka kontraktor yang berpengalaman akan memasok pakan dari Bali.

Pembayaran final ke peternak dilakukan 14 hari setelah penyerahan produk, yaitu setelah melakukan pengurangan terhadap pembayaran kredit input yang diberikan kepada para peternak. Para peternak menerima cek yang dicairkan di bank. Tampaknya terdapat sejumlah permasalahan tentang ternak ayam yang memiliki berat badan di bawah standar dan ayam yang sakit dan harus dijual di bawah harga pasaran. Kerugian ini merupakan tanggungan peternak sebagaimana diatur di dalam kontrak.

Perusahaan mengklaim bahwa partisipasi di dalam kontrak bersifat stabil. Terdapat antrian peternak yang tertarik untuk berpartisipasi di dalam sistem ini, dan tingkat pengunduran diri dibatasi hanya sebesar tiga persen per tahun. Umumnya penyebab keluarnya peternak akibat ketidakloyalan pada kontrak. Permasalahan utama yang dilaporkan oleh perusahaan adalah permasalahan teknis – misalnya ketidakstabilan ketersediaan listrik dan kesulitan di dalam mempertahankan suhu yang konstan – serta isu tentang konsistensi pengelolaan. Kontrak dinegosiasikan secara langsung antara perusahaan dan peternak dan tidak ditandatangani maupun disaksikan oleh pihak lainnya. Kontraktor bukanlah anggota dari kelompok khusus yang berfokus pada kegiatan ternak ayam poting, dan satu-satunya pertemuan antar para kontraktor ketika petugas penyuluhan perusahaan melaksanakan pertemuan dengan kelompok yang terdiri dari 16 hingga 20 peternak kontrak.

Tembakau

Terdapat berbagai jenis perusahaan tembakau domestik yang menggunakan sistem pertanian kontrak untuk memasok produk dari petani rakyat di Lombok. Salah satu perusahaan yang dimaksud adalah PT Djarum. Perusahaan ini memulai sistem kontrak sejak tahun 1987 dan pada saat ini telah menjalin kontrak dengan sekitar 500 petani, yang menghasilkan sekitar 500 ton per hektar dengan total area budidaya seluas 1500 hektar. Luas wilayah dan jumlah petani ditentukan oleh kantor pusat di Jawa setiap tahunnya. PT Djarum memiliki tujuh kantor di Lombok dan dianggap sebagai pulau yang merupakan tempat paling ideal untuk membudidayakan tembakau. Hal ini tidak hanya karena iklim yang sesuai tetapi juga karena para petani di Lombok memiliki pilihan sumber mata pencaharian yang terbatas dibandingkan dengan Bali yang memiliki sektor konstruksi dan pariwisata yang bagus. PT Djarum akan melaksanakan kontrak kerjasama dengan individual maupun kelompok selama luas wilayah budidaya yang dikontrakkan minimal sebesar 2 hektar. Tanaman ditanam pada bulan Maret dan dipanen pada bulan September. Perusahaan akan melakukan penyeleksian atas para kontraktor potensial dan lazimnya menawarkan kontrak kepada hingga 75% dari jumlah peminat. Biaya produksi relatif tinggi (Rp. 16,5 juta per hektar) sehingga perusahaan akan menyediakan kredit atau memberikan dukungan terhadap aplikasi kredit petani kepada bank. Perusahaan juga menyediakan dukungan penyuluhan dan menempatkan seorang staf untuk setiap 100 hektar lahan perkebunan tembakau untuk memastikan bahwa petani mematuhi prosedur operasional standar yang ditentukan. Petani diharuskan untuk memasok daun tembakau kering kepada pihak perusahaan yang kemudian akan melakukan pemeringkatan

(terdapat 23 jenis peringkat) dan mengirim produk ke Jawa untuk diolah. Para petani memperoleh jaminan biaya produksi dan menerima pembayaran 15-20 di atas harga pasar untuk produksi yang mereka hasilkan. Apabila terjadi kegagalan panen akibat pengelolaan yang jelek, maka perusahaan akan meminta petani untuk membayar utang melalui jenis tanaman yang lain yang dilaksanakan dengan kontrak pengelolaan yang lebih ketat. Terdapat petani yang membudidayakan tembakau di luar sistem pertanian kontrak namun mereka harus menanggung sepenuhnya risiko kegagalan panen dan fluktuasi harga.

5 Metodologi

5.1 Persyaratan data

Penelitian ini menggunakan data primer dan sekunder. Data primer dikumpulkan dari hasil kegiatan survei dan observasi di industri udang di Sulawesi Selatan. Data primer dibutuhkan untuk pelaksanaan analisis rantai nilai. Rantai dimulai dari petani hingga ke pengumpul, koordinator dan cold storage (pembibitan udang tidak termasuk). Sampel dipilih dengan menggunakan prinsip “bola salju” dan setelah itu tiga buah cold storage dipilih. Jumlah sampel adalah 45 responden yang terdiri dari tiga buah cold storage, enam koordinator, duabelas pengumpul dan 24 petambak udang.

Tabel 1: Total jumlah sampel

	Koordinator	Pengumpul	Petambak Udang
Cold storage 1	2	4	8
Cold storage 2	2	4	8
Cold storage 3	2	4	8

Data primer juga dikumpulkan dari para stakeholder industri udang melalui sebuah diskusi pada lokakarya analisis Proses Hirarki Analitikal (*Analytical Hierarchy Process/AHP*). Terdapat 27 stakeholder industri udang yang memberikan pendapat mereka, dimana mereka berasal dari: petambak udang, pengumpul, koordinator, pemilik cold storage, lembaga perikanan di tingkat provinsi, pemerintah daerah, Universitas Hasanuddin (Dekan Fakultas Pertanian dan staf pengajar di Fakultas Perikanan) dan seorang staf Lembaga Penelitian dan Pengembangan Perikanan. Data sekunder dikumpulkan dari BPS, Departemen Perikanan dan Kelautan, Departemen Perdagangan, Pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan dan lembaga lainnya yang memiliki relevansi dengan studi ini.

5.2 Metode

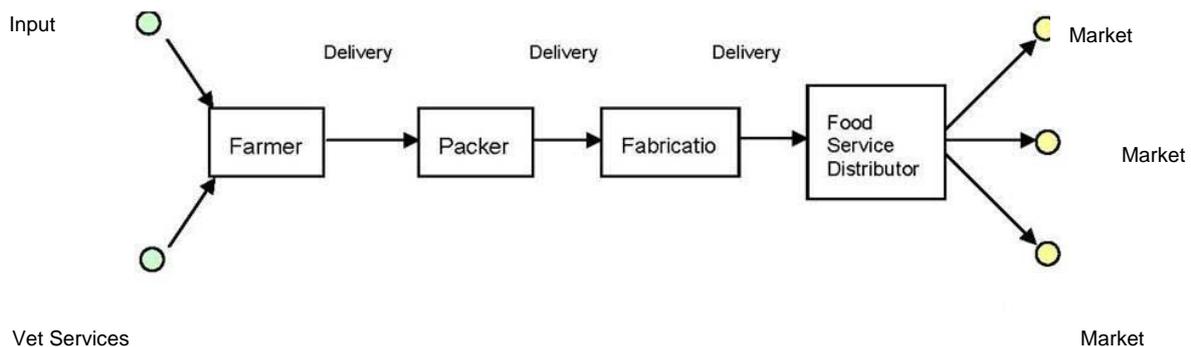
Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif. Metode yang digunakan mencakup deskripsi statistik, rantai pasokan dan AHP. Metode statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis situasi sistem pertanian kontrak pada saat ini, terutama pada industri udang. Perbandingan atas pendapatan total, Rasio Pendapatan-Biaya (*Revenue Cost Ratio, R/C*) dan Rasio Manfaat-Biaya (*Benefit Cost Ratio, B/C*) untuk setiap sistem pertanian kontrak dianalisis dengan menggunakan metode statistik deskriptif. Metode rantai nilai digunakan untuk menganalisis nilai tambah dari berbagai agen yang berbeda untuk beragam pilihan kontrak yang berbeda. Analisis rantai pasokan mencakup analisis margin keuntungan dan elastisitas transisi. Metode AHP digunakan untuk memilih strategi terbaik atas pilihan pertanian kontrak. Lebih lanjut, metode AHP digunakan untuk memahami secara mendalam tentang pandangan petani, pilihan mereka dan apa yang dipilih oleh petani berdasarkan kepentingan mereka.

5.2.1 Konsep Rantai Nilai dan Rantai Pasokan

Manajemen rantai pasokan merupakan sebuah perubahan kelembagaan signifikan yang berdampak pada petani rakyat. Manajemen rantai pasokan sendiri secara sederhana merujuk kepada pengelolaan keseluruhan proses produksi, distribusi dan pemasaran untuk memasok konsumen dengan produk yang diinginkan (Woods, dkk, 2002). Sejumlah manfaat yang dapat diperoleh dari manajemen rantai pasokan yang baik, terutama dari sisi petani adalah: akses ke

informasi tentang teknologi baru, input, kredit dan layanan penyuluhan, serta kegiatan pemasaran. Seluruh kegiatan ini dapat membantu petani di dalam mengatasi berbagai hambatan sumberdaya yang dihadapi oleh mereka dan mengurangi risiko produksi dan pemasaran.

Merujuk pada definisi dari Handfield dan Nichols (2002), rantai nilai adalah serangkaian perusahaan maupun pemain yang bekerjasama untuk memuaskan kebutuhan pasar untuk produk atau layanan spesifik (Gambar 3.1). Hal ini dihubungkan dengan serangkaian organisasi, sumberdaya dan pengetahuan yang terlibat di dalam penciptaan dan penyerahan nilai kepada konsumen akhir.



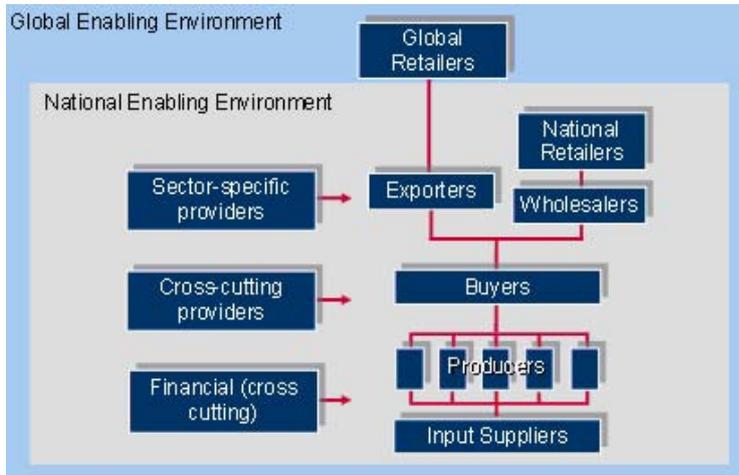
Gambar 1: Analisis Rantai Nilai (Sumber: Handfield dan Nichols (2002) pada *Value Chain Partnership for Sustainable Agriculture (VCPA)*, 2007)

Sistem nilai mengintegrasikan kegiatan rantai pasokan dari penentuan kebutuhan konsumen menjadi pengembangan produk/layanan, produksi/operasi dan distribusi: termasuk (apabila dibutuhkan) pemasok lapis pertama, kedua, dan ketiga. Tujuan sistem nilai adalah untuk menempatkan organisasi di dalam rantai nilai untuk mewujudkan tingkat tertinggi dari kepuasan konsumen dan nilai, dan juga secara efektif mengeksplorasi kompetensi seluruh organisasi di dalam rantai nilai (Handfield dan Nichols, 2002:11-12). Rantai nilai industri udang dapat mencakup:

- Sebuah pemasok input (bibit, pakan, layanan perawatan tambak, dan lain-lain).
- Petambak atau produsen (untuk membudidayakan dan memasarkan udang)
- Pengolahan udang.
- Distributor yang mengirimkan produk ke pedagang grosir dan pasar lainnya.
- Konsumen yang membeli udang dalam berbagai bentuk produk.

Pada konteks agribisnis global, sebuah rantai nilai juga meliputi berbagai provider dan pemain luar negeri yang menciptakan nilai dan menjalankan berbagai fungsi.

Gambar 2. Rantai nilai sebagai kerangka studi



Kerangka konseptual program pengembangan udang akan menghubungkan petambak udang, yang umumnya merupakan petambak berskala kecil dan menengah dengan rantai nilai yang produktif. Hal ini akan mencakup dua jenis hubungan:

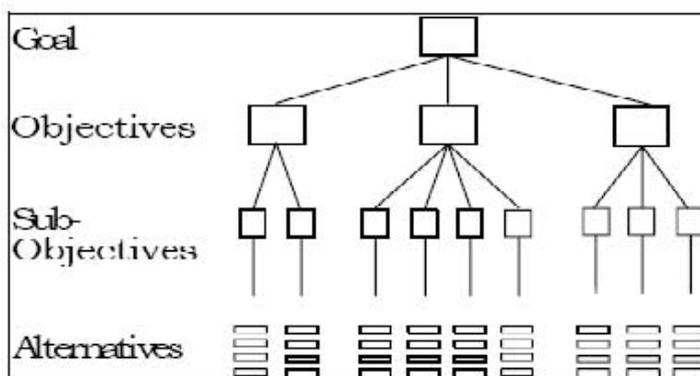
- Hubungan vertikal, yang menghubungkan UKM dan pembeli dengan rantai nilai.
- Hubungan horizontal, yang menghubungkan antara sesama UKM.

Alasan utama untuk menerapkan pendekatan rantai nilai di dalam pengembangan industri udang adalah karena kondisi agribisnis yang dipicu oleh globalisasi, Revolusi Supermarket, Dan pemberlakuan Persyaratan dan Standar-Standar Baru. Pendekatan rantai nilai diyakini mampu untuk mengantisipasi trend agribisnis pada saat ini maupun yang akan datang.

5.2.2 Proses Hirarki Analitis

Proses hirarki analitis (*Analytic Hierarchy Process/AHP*) dikembangkan di Wharton School of Business oleh Thomas Saaty, yang memungkinkan para pengambil keputusan untuk mengembangkan sebuah permasalahan yang rumit dalam bentuk struktur hirarkis, yang memperlihatkan hubungan antara sasaran, tujuan (criteria), sub-tujuan dan alternatif. Ketidakpastian dan faktor-faktor berpengaruh lainnya juga dicakup di dalam proses ini.

Gambar 3. Proses Hirarki Analitis



AHP memungkinkan pemanfaatan data, pengalaman, pengetahuan dan intuisi secara logis Dan menyeluruh. AHP memungkinkan pengambil keputusan untuk menggunakan prioritas skala

rasio sebagai pembandingan terhadap keputusan sepihak. Dengan demikian, maka AHP tidak hanya mendukung para pembuat keputusan untuk membuat struktur kompleksitas dan melakukan penilaian secara tepat, tapi juga memungkinkan bagi mereka untuk memadukan pertimbangan obyektif maupun subyektif di dalam proses pengambilan keputusan. AHP merupakan proses pengambilan keputusan penyeimbang apabila alternatif yang tersedia tidak memadai untuk mewujudkan satu atau lebih tujuan, dan dapat dikompensasikan oleh kinerjanya terhadap tujuan lainnya. AHP didesain berdasarkan konsep dan teknik yang telah ada sebelumnya tapi belum terasosiasikan, misalnya struktur hirarki kompleksitas, perbandingan keputusan, penilaian yang berulang, metode *eigenvector* untuk melakukan pertimbangan dan pertimbangan yang konsisten. Walaupun setiap konsep dan teknik ini memiliki manfaat, akan tetapi kombinasi sinergis Saaty atas konsep dan teknik (bersama dengan pengembangan lainnya) menghasilkan sebuah proses yang kekuatannya melebihi apabila dilaksanakan secara terpisah.

Kemampuan AHP untuk meningkatkan (evaluasi dan) fase pemilihan pengambilan keputusan telah dikenal dengan baik. Apa yang belum dikenal baik adalah manfaat AHT di dalam menyelesaikan persoalan maupun pengambilan keputusan yang melibatkan pengevaluasian dan pengukuran. Peramalan merupakan salah satu wilayah yang dimaksud. Di dalam proses pengevaluasian alternatif keputusan, seringkali menjadi jelas bahwa hasil dari satu atau lebih alternatif tindakan menjadi tidak pasti. AHP dapat digunakan untuk mengukur dampak relatif dari sejumlah faktor yang berpengaruh terhadap outcome potensial dan di dalam melakukannya, peramalan didasarkan pada kecenderungan outcome relatif. Peramalan ini kemudian digunakan ketika mengevaluasi alternatif pilihan tindakan. Wilayah aplikasi lain dari AHP, selain pilihan fase pengambilan keputusan adalah pengalokasian sumberdaya.

Bobot dan Nilai

AHP mengatasi permasalahan yang perkait dengan bobot dan nilai melalui pengstrukturkan kompleksitas sebagai sebuah hirarki dan mendasarkan pengukuran skala rasio melakukan perbandingan atas pilihan keputusan. Proses perbandingan atas pilihan keputusan dapat dilaksanakan dengan menggunakan huruf, angka maupun grafik batang, dan secara tipikal memadukan pengulangan, yang menghasilkan pengurangan kesalahan pengukuran dan juga menghasilkan sebuah pengukuran terhadap konsistensi penilaian perbandingan.

Manusia lebih cenderung untuk melakukan pengambilan keputusan relatif dibandingkan absolute. Penggunaan pengulangan memungkinkan tercapainya prioritas yang akurat untuk dihasilkan dari penilaian verbal walaupun bahasa lisan seringkali tidak terlalu akurat. Hal ini membuka dunia kemungkinan yang baru – kita dapat menggunakan bahasa lisan untuk membandingkan faktor-faktor kualitatif dan menghasilkan prioritas skala rasio yang dapat digabungkan dengan faktor-faktor kuantitatif.

Bobot atau Prioritas Tidak 'Dibuat' Secara Sepihak

Melalui penggunaan proses perbandingan atas pilihan keputusan, bobot dan prioritas dibuat berdasarkan serangkaian penilaian. Apabila merupakan hal yang sulit untuk menjustifikasi bobot yang ditentukan secara sepihak, maka merupakan hal yang relatif mudah untuk menjustifikasi penilaian dan basis pelaksanaan penilaian (data empiris, pengetahuan dan pengalaman). Bobot dan prioritas ini merupakan pengukuran berdasarkan rasio dan tidak didasarkan pada perhitungan kuantitatif.

Ketidakkonsistenan

AHP juga memungkinkan terjadinya ketidakkonsistenan, tetapi juga menyediakan pengukuran atas ketidakkonsistenan di dalam setiap proses penilaian. Pengukuran ini merupakan sebuah

produk sampingan dari proses penentuan prioritas berdasarkan perbandingan pilihan keputusan. Merupakan hal yang alami bagi manusia jika ingin tetap konsisten. Menjadi konsisten seringkali dianggap sebagai persyaratan untuk berpikir jernih. Akan tetapi, di dalam dunia nyata merupakan suatu hal yang sulit untuk bisa selalu konsisten, dan kita belajar banyak hal baru dengan membiarkan ketidakkonsistenan terjadi atas sesuatu yang telah kita ketahui.

Apabila kita mampu konsisten secara sempurna (sebagaimana diukur dengan rasio ketidakkonsistenan AHP sebagai nol), maka kita tidak dapat menyatakan bahwa penilaian kita adalah baik, sebagaimana halnya dengan kita tidak bisa mengatakan bahwa tidak ada yang salah dengan fisik kita ketika suhu badan kita adalah 98,6 derajat Fahrenheit. Di sisi lain, apabila ketidakkonsistenan kita bernilai 40 atau 50% (rasio ketidakkonsistenan sebesar 100% ekuivalen dengan penilaian acak), kita dapat mengatakan bahwa terdapat sesuatu yang salah, sebagaimana halnya kita dapat mengatakan bahwa ada sesuatu yang salah ketika suhu badan kita 104 derajat Fahrenheit.

Rasio ketidakkonsistenan sebesar 10% atau kurang umumnya dianggap 'dapat diterima', akan tetapi pada situasi tertentu dapat dianggap sebagai sesuatu yang luar biasa. Berikut adalah sejumlah alasan mengapa ketidakkonsistenan dapat terjadi dan informasi bermanfaat yang dihasilkan oleh ketidakkonsistenan, dan cara untuk menguranginya.

Penyebab Ketidakkonsistenan

Terdapat sejumlah penyebab ketidakkonsistenan:

- Kesalahan penulisan data
- Kekurangan informasi
- Kekurangan konsentrasi
- Dunia nyata tidak senantiasa konsisten
- Tidak memadainya struktur model
- Data yang penting tapi tidak memadai

Pengambilan Keputusan Penyeimbang dan Non-Penyeimbang

Sebagaimana disebutkan di atas, AHP merupakan metodologi pengambilan keputusan penyeimbang akibat tidak memadainya alternatif di dalam pencapaian sebuah atau lebih tujuan, yang dapat dikompensasikan oleh kinerja alternatif tersebut di dalam mewujudkan tujuan-tujuan lainnya. Terdapat dua kelompok pengkategorian 'peran keputusan' untuk pilihan:

- Strategi yang menyelesaikan konflik yang terdapat di dalam situasi pilihan.
- Strategi yang menghindari konflik.

Strategi yang menyelesaikan konflik bersifat penyeimbang. Strategi ini memungkinkan untuk mengkompensasikan sebuah nilai yang rendah pada suatu dimensi dengan nilai yang tinggi pada dimensi yang lainnya. Strategi yang menghindari konflik, pada sisi lain, bukanlah suatu hal yang bersifat penyeimbang. Strategi ini tidak memungkinkan untuk melakukan pertukaran/kompensasi. Strategi yang tegas dan pada banyak hal merupakan sebuah strategi yang komprehensif (untuk pilihan) dikenal dengan nama model penyeimbang linear.

Di bawah sekumpulan asumsi yang tidak terlalu restriktif, model penyeimbang linear ini merupakan sebuah model yang cukup baik dari sudut pandang normatif. Pada tingkatan deskriptif, model linear telah dibuktikan sebagai model yang sangat akurat di dalam memprediksikan penilaian individual pada tingkat ujicoba maupun dunia nyata.

Hingga saat ini, model linear sebagai sebuah proses pilihan dianggap sebagai suatu hal yang tidak memadai karena hal ini mencakup proses perhitungan yang eksplisit. Selain itu ketika terdapat berbagai dimensi alternatif, pertukaran atas kedua hal ini menjadi tidak memadai untuk penilaian yang tidak disertai oleh dukungan. Bahkan ketika sejumlah dimensi dan alternatif berjumlah kecil, orang cenderung menghindari penggunaan strategi penyeimbang di dalam melakukan pilihan.

Prinsip dan Aksioma Proses Hirarki Analitis

AHP dikembangkan di atas pondasi teoritis yang solid dan sederhana. Model dasar AHP merupakan salah satu hal yang cukup dikenal yaitu bagan lingkaran (*pie chart*). Apabila kita menggambar bagan lingkaran, maka keseluruhan lingkaran merepresentasikan tujuan penyelesaian masalah. Lingkaran tersebut terdiri dari sejumlah irisan, dimana setiap irisan mewakili sebuah tujuan yang berkontribusi terhadap pencapaian sasaran. AHP membantu menentukan signifikansi dari setiap irisan. Setiap irisan kemudian dapat dibagi menjadi sejumlah irisan yang lebih kecil yang mewakili sub-tujuan. Hal ini berlangsung berulang kali untuk setiap irisan cabang yang dihasilkan. Pada akhirnya irisan yang berkorenspondensi dengan sub-tujuan tingkat terendah dipecah menjadi irisan-irisan alternatif, dimana setiap irisan alternatif mewakili jumlah alternatif yang berkontribusi terhadap sub-tujuan tersebut. Melalui penambahan prioritas irisan tujuan, kita menentukan seberapa banyak alternatif yang berkontribusi terhadap pencapaian tujuan organisasi.

AHP didasarkan pada tiga prinsip dasar: dekomposisi, penilaian komparatif, dan komposisi hirarkis atau sintesa atas hipotesa.

- Prinsip dekomposisi diterapkan untuk menstrukturisasi sebuah permasalahan kompleks ke dalam hirarki kluster, sub-kluster, sub-sub kluster, dan seterusnya.
- Prinsip penilaian komparatif diterapkan untuk membangun perbandingan pilihan keputusan atas seluruh kombinasi elemen di dalam sebuah kluster terkait dengan induk dari kluster tersebut. Perbandingan pilihan keputusan ini digunakan untuk mengarahkan prioritas 'lokal' dari elemen-elemen di dalam kluster dalam kaitannya dengan induk mereka.
- Prinsip komposisi hirarkis atau sintesa diterapkan untuk memperbanyak prioritas lokal elemen di dalam sebuah cluster melalui prioritas 'global' atas elemen induk, menghasilkan prioritas global di sepanjang hirarki dan kemudian menambahkan prioritas global pada elemen-elemen tingkat terendah (alternatif).

Seluruh teori didasarkan pada berbagai aksioma. Semakin sedikit dan sederhana aksioma yang terlibat, maka teori tersebut menjadi semakin umum dan mudah diterapkan. Awalnya, AHP didasarkan pada tiga aksioma yang relatif sederhana. Aksioma pertama, yaitu aksioma resiprokal mempersyaratkan bahwa apabila PC (EA, EB) merupakan perbandingan pasangan elemen A dan B terhadap induk mereka, elemen C, mewakili frekuensi elemen A memiliki sebuah properti dibandingkan dengan elemen B, kemudian $PC(EB, EA) = 1/PC(EA, EB)$. Sebagai contoh, apabila A lebih besar 5 kali daripada B, maka B adalah seperlima dari A.

Aksioma kedua, yaitu aksioma homogen, dimana elemen yang dibandingkan selayaknya tidak terlalu jauh berbeda, karena dapat menyebabkan tingkat kesalahan (*error*) yang besar di dalam melakukan penilaian. Ketika membuat hirarki tujuan, sebaiknya mencoba untuk mengatur elemen di dalam sebuah cluster agar mereka tidak terlalu dibandingkan dengan rangkaian magnitude, (besaran skala verbal AHP berkisar 1 hingga 9, atau sama dengan rangkaian magnitude. Mode figur dan numerical dari pilihan ahli mengakomodasi hampir dua urutan magnitude, yang memungkinkan relaksasi atas aksioma ini. Penilaian yang melebihi rangkaian

magnitudo umumnya menghasilkan pengurangan keakuratan dan peningkatan ketidakkonsistenan).

Aksioma ketiga menyebutkan bahwa penilaian atau prioritas elemen-elemen di dalam hirarki tidak bergantung pada elemen tingkat yang lebih rendah. Aksioma ini dibutuhkan agar komposisi prinsip atau hirarki dapat bekerja. Apabila kedua aksioma sebelumnya selalu konsonan dengan aplikasi dunia nyata, maka aksioma ini membutuhkan pengujian yang lebih seksama, karena tidak umum untuk melakukan kesalahan pada aksioma ini. Oleh karena itu, walaupun preferensi alternatif cenderung selalu bergantung pada elemen yang lebih tinggi, yaitu tujuan, signifikansi tujuan dapat bergantung maupun tidak bergantung pada elemen-elemen tingkat yang lebih rendah, yaitu alternatif. Misalnya, di dalam memilih sebuah komputer *laptop*, signifikansi relatif dari kecepatan vs berat kemungkinan akan bergantung pada alternatif spesifik yang menjadi pertimbangan – apabila alternatif yang tersedia adalah komputer yang memiliki berat yang sama tetapi tingkat kecepatan yang sangat berbeda, maka tentunya tingkat kecepatan merupakan hal yang penting. Terdapat *feedback* dari alternatif terhadap tujuan. Terdapat dua cara dasar untuk mengatasi permasalahan dimana aksioma tidak dapat diterapkan, namun di sisi lain terdapat *feedback*.

Pertama yaitu aplikasi *feedback* secara formal yang disertai dengan kalkulasi super matriks untuk sintesa daripada komposisi hirarkis. Pendekatan ini disebut Proses Jaringan Analitis. Untuk *feedback* yang sederhana (hanya di antara tingkatan yang berdekatan) hal ini ekuivalen dengan mengarahkan prioritas untuk alternatif dari setiap tujuan. Prioritas yang dihasilkan diproses dalam sebuah matriks super yang ekuivalen dengan pemusatan komposisi hirarki iteratif.

Walaupun pendekatan ini sangat bermanfaat dan fleksibel (*feedback* antar tingkatan dan antar tingkatan yang tidak saling berdekatan juga dapat diakomodasi), sebuah pendekatan sederhana yang biasanya bekerja dengan baik untuk melakukan penilaian terhadap tingkatan hirarki yang lebih rendah (atau untuk mempertimbangkan penilaian pada tingkatan lebih tinggi setelah melaksanakan penilaian atas tingkatan yang lebih rendah). Di dalam melaksanakan hal ini, otak melaksanakan fungsi *feedback* dengan mempertimbangkan apa yang dipelajari pada tingkat hirarki yang lebih rendah ketika mengambil keputusan untuk tingkatan yang lebih tinggi. Salah satu peran yang penting adalah untuk membuat penilaian dengan hirarki dari bawah ke atas, kecuali meyakini bahwa tidak terdapat *feedback*, atau telah memiliki pemahaman yang baik atas alternatif maupun pertukarannya. Bahkan ketika hal ini tidak dilakukan, penerapan aksioma AHP keempat (di bawah) beserta proses AHP dapat menghasilkan sebuah penilaian yang tepat karena pengkajian atas prioritas setelah iterasi awal atas model akan memperjelas wilayah-wilayah dimana penilaian harus direvisi berdasarkan hal yang telah dipelajari.

Aksioma keempat diperkenalkan oleh Saaty yang mengatakan bahwa individu yang memiliki alasan untuk atas keyakinan mereka selayaknya memastikan bahwa ide-ide mereka diwakili secara memadai dalam kaitannya dengan outcome yang disesuaikan dengan ekspektasi yang dimiliki. Walaupun aksioma ini cenderung terkesan samar-samar, namun aksioma ini merupakan hal yang sangat penting karena generalitas AHP membuatnya menjadi mungkin untuk menerapkan AHP dengan berbagai cara dan kepatuhan terhadap aksioma ini akan mencegah penerapan AHP secara tidak efektif. Kami akan mengilustrasikan hal ini pada bagian selanjutnya. Kesederhanaan dan sifat umum dari AHP memiliki kesesuaian dengan model yang dikemukakan oleh Ockham yang menyatakan bahwa kesederhanaan dari dua atau lebih teori merupakan hal yang disukai. Kami tidak hanya menyatakan bahwa aksioma-aksioma AHP lebih sederhana dan realistis daripada teori-teori keputusan lainnya, akan tetapi ukuran skala rasio yang dimiliki oleh AHP juga membuatnya menjadi lebih kuat.

6 Ekonomi kinerja industri udang di Sulawesi Selatan

Sulawesi Selatan adalah sebuah provinsi yang terletak di kawasan timur Indonesia dengan luas wilayah 62.482,54 km² dan memiliki garis pantai sepanjang 2500 km. Provinsi ini memiliki 228.532 nelayan dan 112.374 petani tambak, menurut data Departemen Perikanan dan Kelautan (2004).

Sejalan dengan potensi sumberdaya lahan budidaya perikanan di Sulawesi Selatan, pengembangan budidaya perikanan secara konsisten ditujukan untuk:

- pengembangan wilayah budidaya perikanan laut, dimana rumput laut merupakan komoditas utama di Selajar, Bulukumba, Jeleponto, Takalar, Pangkep, Barru, Pinrang, Wajo, Bone, Luwu dan Palopo
- pengembangan wilayah budidaya perikanan air payau dimana udang merupakan komoditas utama di Jeneponto, Pinrang, Takalar, Maros, Barru, Pangkep, Luwu Timur, dan Luwu Utara
- pengembangan wilayah budidaya air tawar dimana ikan mas dan nila merupakan komoditas utama di Soppeng, Tana Toraja, Gowa, Maros, Pinrang dan Sidrap

Provinsi Sulawesi Selatan merupakan salah satu pusat penghasil udang nasional. Tambak ikan di Sulawesi Selatan mencapai luas 120.000 hektar atau 30% jumlah tambak ikan yang ada di Indonesia. Sebagai upaya untuk mendukung pengembangan kegiatan budidaya udang air payau, pemerintah telah mengalokasikan dana Rp. 8,1 miliar untuk:

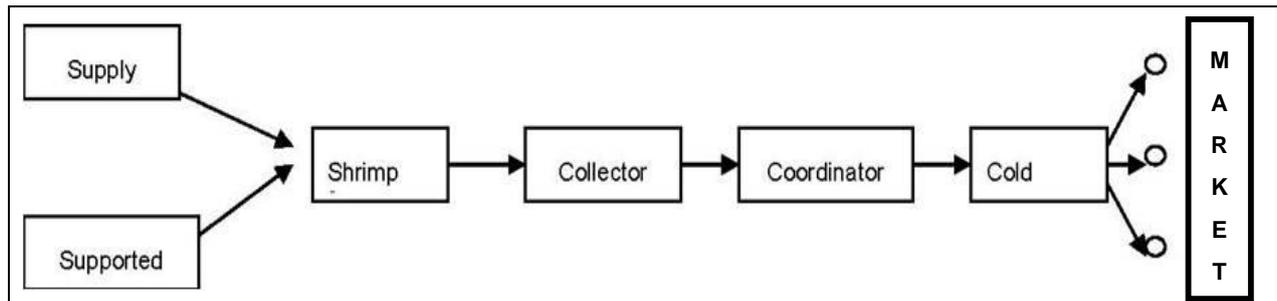
- pengembangan budidaya udang di Jeneponto, Pinrang, Takalar, Maros, Pangkep, Barru, Luwu Timur, Luwu Utara, dan Bone melalui usaha budidaya udang.
- kegiatan pelatihan teknis dan manajemen usaha budidaya udang
- penerapan standard operasional pembibitan udang dan ikan di Balai Benih Ikan dan Udang (BBIU) Bojo di Kabupaten Barru

Pada tahun 2000, Sulawesi Selatan berkontribusi sebesar 9.141 ton terhadap ekspor udang nasional, hampir 20% dari total ekspor nasional (50.000 ton). Menurut data yang diperoleh dari Direktorat Jenderal Perikanan, Departemen Perikanan dan Kelautan (2005), ekspor udang Sulawesi Selatan pada Januari 2004 mencapai 540,78 ton atau senilai 4.537,27 ribu Dollar AS. Menurut data Dinas Perikanan Provinsi Sulawesi Selatan (2007), ekspor udang dari Sulawesi Selatan ke Jepang dan sejumlah negara lainnya mencapai 8.000 ton atau senilai 60 juta Dollar AS (Rp. 540 miliar) pada tahun 2006. Sejak tahun 2005 hingga 2006, angka ekspor udang meningkat sebesar 4,2%, mencapai 7.675 ton atau senilai Rp. 480 miliar. Kenaikan ekspor udang nasional setiap tahunnya terkait langsung dengan kenaikan produksi udang di Sulawesi Selatan. Produksi mengalami kenaikan sebesar 12%, dari 12.000 ton pada tahun 2005 menjadi 13.400 ton pada tahun 2006.

Menurut Kementerian Perikanan dan Kelautan, Freddy Numberi (2006), Sulawesi Selatan diharapkan untuk berkontribusi sebesar 44.500 ton atau 8,24% dari target produksi udang nasional (540.000 ton) pada akhir tahun 2009. Hal ini tidaklah berada di luar jangkauan Sulawesi Selatan yang menghasilkan sebesar 21.150 ton atau sekitar 7,2% pada tahun 2005. Sebagai upaya untuk mewujudkan target produksi udang pada tahun 2009 diperlukan pelaksanaan revitalisasi tambak udang untuk menghasilkan tambahan 240.000 ton udang secara nasional dan 23.350 ton untuk Sulawesi Selatan (2006-2009).

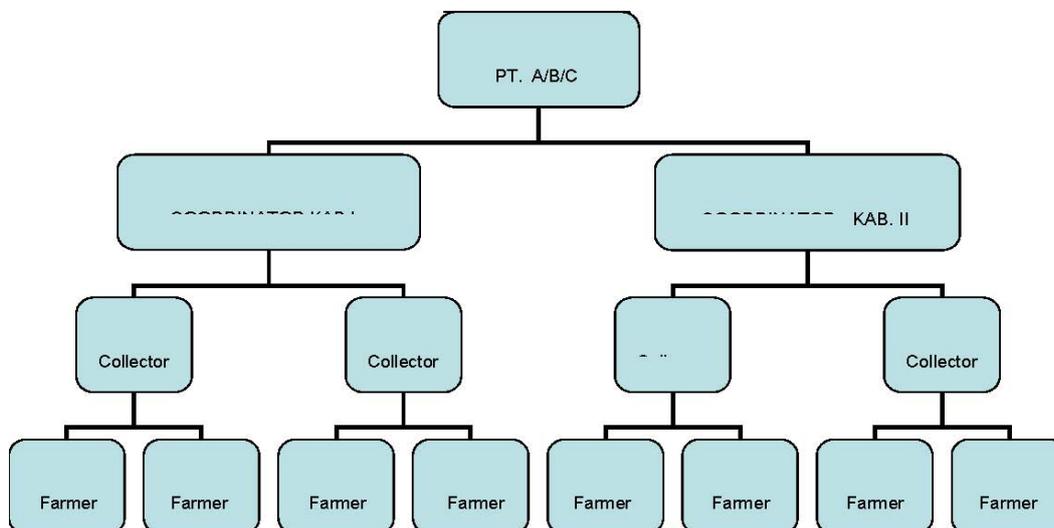
7 Analisis rantai nilai industri udang di Sulawesi Selatan

Rentetan hilir dan hulu industri udang dapat disajikan sebagai berikut: pembibitan udang, pakan udang, petambak udang, dan pedagang perantara, yang terdiri dari pengumpul, koordinator dan eksportir (*cold storage*) (Gambar 4). Keberhasilan industri udang di Sulawesi Selatan bergantung pada efisiensi para agen di setiap tahapan dan budidaya udang itu sendiri.



Gambar 4. Rantai pasokan udang di Sulawesi Selatan

Berdasarkan hasil survei, informasi penting tentang signifikansi industri udang di Sulawesi Selatan diperoleh di dalam penelitian ini. Sebagaimana yang bisa dilihat pada Gambar 5, rantai dimulai dari petambak udang hingga pengumpul, koordinator dan cold storage (pembibitan tidak termasuk). Tidak terdapat sistem pertanian kontrak formal di industri udang Sulawesi Selatan. Secara umum, petambak menjual hasil panen udang mereka kepada para pengumpul. Para pengumpul di wilayah yang sama menjual udang mereka kepada koordinator yang ada di wilayah tersebut, yang kemudian menjual udang ke cold storage.



Gambar 5. Hirarki sampel

Oleh karena tidak terdapat pilihan pertanian kontrak formal di dalam industri udang, maka analisis rantai pasokan tidak didasarkan pada pilihan pertanian kontrak yang berbeda, tetapi didasarkan pada lokasi berbeda pada rantai pasokan. Analisis pendapatan biaya kemudian akan dikaji di antara serangkaian jenis teknologi yang ada di tingkat petambak. Analisis ini dimulai dari pengeksplosian kegiatan masing-masing agen.

7.1 Agen-agen industri udang di Sulawesi Selatan

7.1.1 Petambak Udang

Umumnya para petambak udang di Sulawesi Selatan memiliki tingkat pendidikan formal yang rendah. Sebagian besar tidak tamat sekolah dasar dan hanya beberapa saja yang menyelesaikan pendidikan menengah. Rendahnya tingkat pendidikan formal para petambak bisa dikaitkan dengan kecenderungan penolakan mereka untuk menerapkan teknologi yang baru. Umumnya masih menerapkan sistem budidaya tradisional.

Pada kurun waktu beberapa tahun terakhir, kondisi perekonomian petambak udang mengalami penurunan sebagai hasil dari kegagalan panen berkala dan gaya hidup konsumtif mereka, yang menyebabkan para petambak mengalami kesulitan keuangan. Terlebih lagi harga jual udang masih tetap lemah karena para petani tidak memiliki daya tawar. Pada kasus ini, para pengumpul cenderung sangat dominan di dalam menentukan harga jual.

Skema Budidaya

Sebagian besar petambak udang masih menerapkan sistem budidaya tradisional yang diwarisi dari generasi sebelumnya. Skema jenis ini hanya membutuhkan modal yang kecil dan cenderung memiliki tingkat risiko kegagalan yang kecil. Tingkat pendidikan yang relatif rendah dapat menjadi suatu hal yang berpengaruh terhadap keputusan produksi untuk menggunakan skema yang inovatif.

Secara umum, petambak udang di Sulawesi Selatan melakukan kegiatan budidaya di atas lahan milik mereka sendiri. Terdapat juga skema produksi dengan sistem sewa lahan, sistem gadai dan sistem bagi hasil.

Skema Budidaya Udang

Ditemukan bahwa para petambak udang masih menggunakan metode tradisional akibat tingkat risiko yang lebih rendah dan kebutuhan investasi modal yang kecil. Para petambak memilih metode tradisional daripada sistem intensif maupun semi-intensif karena kedua sistem ini menggunakan lebih banyak modal dan lebih sering gagal akibat serangan penyakit dan pertumbuhan yang lambat. Faktor-faktor yang menyebabkan berbagai persoalan ini antara lain adalah berkurangnya ruang yang tersedia dan kontaminasi air.

Metode tradisional hanya menggunakan pakan alami (kelakap) dan juga pakan lain yang murah dan mudah diperoleh seperti 'rucah', ikan dan jagung. Sejumlah petani juga menggunakan pakan buatan (pellet) untuk udang yang berumur satu hingga dua bulan.

TSP, SP2, dan Urea merupakan contoh pupuk yang seringkali digunakan oleh petambak. Mereka menggunakannya dalam takaran yang sangat rendah yang dipengaruhi oleh jumlah modal yang dimiliki. Saponin merupakan obat dan pestisida yang umum digunakan. Sejumlah petambak juga menggunakan pestisida jenis Theoden yang berbahaya. Hanya beberapa petambak yang menggunakan suplemen vitamin untuk udang.

Permasalahan utama yang dihadapi oleh para petambak adalah permasalahan gagal panen. Berdasarkan hasil survei, tingkat keberhasilan budidaya udang adalah sekitar 40% akibat tingkat pertumbuhan yang lambat dan serangan penyakit, keduanya disebabkan oleh kondisi hidup yang tidak bagus. Terdapat tiga penyebab utama kegagalan budidaya udang di Sulawesi Selatan.

Pertama, keberadaan sejumlah bukti yang memperlihatkan bahwa metode intensifikasi telah dilaksanakan tanpa mempertimbangkan dampak terhadap lingkungan. Metode intensifikasi

telah menyebabkan residu pakan menumpuk dan mengotori air dan tanah. Terlebih lagi, kombinasi meningkatkan pertumbuhan pathogen yang mengganggu pertumbuhan udang Dan menyebabkan penyakit.

Kedua, adanya bukti bahwa sebagai bagian dari metode intensifikasi, pembukaan lahan yang dilakukan telah mengakibatkan kerusakan pada ekosistem hutan bakau. Metode ini menyebabkan akumulasi kotoran udang dan tidak bisa dinetralkan oleh air akibat hilangnya hutan bakau.

Ketiga, pengembangan sistem budidaya air payau tidak disertai dengan pengembangan sistem irigasi yang baik, misalnya pembuatan saluran buang yang terpisah dari saluran masuk. Situasi pada saat ini memperlihatkan bahwa terjadi salah kelola pada sistem irigasi. Saluran buang dan masuk berada pada satu saluran, yang menyebabkan peningkatan tingkat kontaminasi penyakit.

Sistem Permodalan dan Dukungan Kelembagaan

Umumnya petambak air payau menggunakan dana sendiri sebagai modal. Oleh karena itu ukuran lahan tambak cenderung sangat kecil. Tambahan modal sangat sulit diperoleh karena tingginya kemungkinan kegagalan panen. Para petambak juga menghadapi kesulitan di dalam memperoleh pinjaman dari bank karena persyaratan yang rumit dan ketidakinginan bank untuk memberikan pinjaman yang berisiko tinggi. Terlebih lagi, tidak terdapat dukungan dari petugas penyuluhan perikanan dan tidak bekerjanya mekanisme kelompok.

Harga Pasar

Umumnya, seluruh hasil panen dijual secara langsung kepada pengumpul terdekat. Alasan utama dari hal ini adalah perbedaan harga antar pengumpul cenderung kecil dan nilai keseluruhan panen tidaklah terlalu signifikan. Jarak antara lokasi tambak dengan pengumpul menjadi pertimbangan utama dalam hal biaya transportasi.

Para petambak umumnya memiliki pengumpul langganannya sendiri. Alasan mereka memilih pengumpul tertentu sebagian besar karena jarak dan hubungan keluarga maupun pertemanan. Tidak terdapat alasan ekonomi di balik pemilihan pengumpul, misalnya adanya pemberian bantuan modal maupun perbedaan harga jual udang. Hanya segelintir pengumpul yang memberikan insentif bantuan modal dan fasilitas produksi.

Para pengumpul menentukan harga jual udang di tingkat petani. Harga ditentukan berdasarkan harga standar dari koordinator dan pihak cold storage. Petambak tidak memiliki daya tawar untuk menentukan harga.

Halangan dan Permasalahan Utama

Berdasarkan bab sebelumnya, kami membuat daftar halangan dan permasalahan yang dihadapi oleh para petambak:

- Teknologi (produksi, pengelolaan saluran buang dan masuk air)
- Modal
- Dukungan kelembagaan
- Penyakit

Berdasarkan daftar tersebut, kami dapat menyimpulkan bahwa petani menghadapi keterbatasan akses terhadap informasi tentang kegiatan produksi. Permasalahan ini

menyebabkan tingginya risiko kegagalan panen dan para petani berada pada posisi harus menanggung seluruh risiko produksi.

7.1.2 Pengumpul

Agen berikutnya di dalam rantai pasokan industri udang adalah pengumpul. Pengumpul umumnya berada di dekat lokasi tambak. Di satu desa biasanya terdapat 5-10 pengumpul.

Kegiatan dan Posisi di dalam Rantai Pasokan

Umumnya, pengumpul telah berkecimpung di bisnis ini selama lebih dari 10 tahun. Jenis usaha ini cenderung merupakan usaha keluarga, dimana tenaga kerja dan sistem pengelolaan dipengaruhi oleh hubungan kekeluargaan. Sumber modal berasal dari dana pribadi. Para pengumpul menempati posisi sebagai pembeli utama di dalam rantai pasokan industri udang.

Kegiatan Pemasaran

Pada rantai pasokan industri udang, pengumpul harus melakukan pemeringkatan dan pengukuran atas udang. Setiap pengumpul menjadi konsumen dari petambak tertentu dan terkadang menyediakan bantuan permodalan kepada petambak langganannya. Para pengumpul seringkali menerima bantuan pendanaan dari koordinator untuk membeli udang karena mereka umumnya menggunakan pembayaran tunai di dalam bertransaksi dengan para petambak.

Penetapan Harga

Standar harga pada tingkat pengumpul ditentukan oleh koordinator dan didasarkan pada daftar harga yang disesuaikan secara berkala. Sebenarnya harga ditentukan oleh pihak cold storage – agen berikutnya setelah koordinator. Para pengumpul memiliki akses yang bagus terhadap informasi tentang harga udang dan mereka memperoleh keuntungan dari selisih harga penjualan dan pembelian yang mereka lakukan. Merupakan hal yang tidak lazim bagi pengumpul untuk menentukan harga udang karena harga udang relatif mirip untuk ukuran-ukuran tertentu.

Biaya dan Keuntungan

Biaya operasional pengumpul relatif sangat rendah. Mereka hanya butuh fasilitas pergudangan dan penyimpanan (kotak-kotak pendingin). Mereka memperoleh keuntungan dari selisih harga jual dan beli. Akan tetapi, margin keuntungan yang diperoleh memiliki risiko akibat fluktuasi harga yang sering terjadi. Terdapat kemungkinan terjadinya margin negatif apabila harga penjualan dari pihak kolektor lebih rendah daripada harga pembelian. Terlebih lagi terdapat risiko terjadinya penyusutan berat udang akibat proses penyimpanan yang harus ditanggung oleh pihak pengumpul.

Perspektif Agen tentang Bisnis Udang

Berdasarkan hasil survei, pengumpul mengakui bahwa mereka dapat dengan mudah memperoleh pasokan dari para petambak. Hal ini disebabkan karena para petambak memiliki kecenderungan untuk mencari pengumpul terdekat. Harga antar pengumpul cenderung sama dan apabila terdapat selisih maka nilainya tidaklah besar.

Menurut para pengumpul, bisnis udang akan berhasil selama hubungan antara petambak dengan koordinator dapat dijaga. Terlebih lagi, para pengumpul harus bisa memberikan harga pembelian yang bersaing beserta insentif-insentif lainnya, misalnya pembayaran tunai dan bantuan permodalan (bahkan walaupun nilainya tidaklah terlalu signifikan) untuk petambak

langganan mereka. Para pengumpul juga menyatakan bahwa persaingan di dalam bisnis udang bersifat sangat ketat.

7.1.3 Koordinator

Di dalam rantai pasokan, koordinator merupakan pembeli utama dari para pengumpul. Dan merupakan perpanjangan tangan dari perusahaan-perusahaan cold storage. Mereka umumnya membeli dari 7-10 pengumpul di suatu desa atau kabupaten. Serupa dengan para pengumpul, setiap koordinator juga memiliki langganannya masing-masing.

Kegiatan dan Posisi di dalam Rantai Pasokan

Koordinator di dalam industri udang umumnya merupakan usaha keluarga yang bergantung pada hubungan kekeluargaan dalam hal tenaga kerja dan pengelolaannya. Sumber permodalan berasal dari dana mereka sendiri dan rata-rata mereka telah terlibat di dalam bisnis ini lebih dari 10 tahun.

Koordinator merupakan pembeli utama dari para pengumpul. Tingkat keberhasilan mereka bergantung pada kemampuan mereka untuk memelihara hubungan baik dengan para pengumpul.

Kegiatan Pemasaran

Ketika koordinator menerima pasokan dari para pengumpul, maka mereka akan melakukan pemerinkatan dan pengukuran ulang atas udang untuk mengetahui selisih dengan pengukuran yang telah dilakukan oleh para pengumpul. Umumnya para pengumpul dibayar secara tunai, sementara beberapa di antaranya menerima uang muka sebagai modal awal. Tahapan selanjutnya adalah koordinator menjual udang ke pihak cold storage.

Penetapan Harga

Koordinator adalah perpanjangan tangan dari pihak cold storage sehingga harga pembelian ditentukan oleh cold storage. Koordinator hanya memperoleh keuntungan dari selisih harga pembelian dan penjualan yang dilakukan. Informasi tentang harga antar koordinator mudah untuk diperoleh dan selalu diperbaharui oleh pihak perusahaan cold storage.

Biaya dan Keuntungan

Terdapat dua buah biaya operasional bagi para koordinator – biaya penanganan dan transportasi. Koordinator memerlukan jumlah modal awal yang cukup besar untuk bisa menjalankan usahanya. Oleh karena itu, sejumlah perusahaan cold storage menyediakan pembayaran uang muka kepada para koordinatornya. Koordinator akan menggunakan dana tersebut untuk membeli udang dan memperoleh keuntungan dari komisi dan insentif yang diberikan oleh pihak cold storage (umumnya diberikan per kilogram udang). Risiko yang dihadapi oleh koordinator adalah penyusutan berat dan kerusakan pada udang.

Perspektif Agen Terhadap Bisnis Udang

Bagi para koordinator, kehilangan pemasok dan pembeli merupakan sebuah permasalahan yang besar karena sangat sulit bagi mereka untuk mendapatkan penggantinya. Oleh karena itu, mereka harus menjaga hubungan baik dengan para petani dan pengumpul serta memberikan harga yang bersaing. Para koordinator juga mengakui bahwa persaingan yang dihadapi sangat ketat dan mereka seringkali mencari perusahaan cold storage yang bersedia untuk memberikan insentif yang lebih baik.

Halangan dan Permasalahan

Berdasarkan hasil survei, para koordinator menyatakan bahwa terdapat tiga permasalahan utama di dalam industri udang.

- Ketersediaan prasarana transportasi di wilayah pedesaan. Para koordinator umumnya berlokasi di kabupaten yang berbeda dengan lokasi cold storage, sehingga mereka membutuhkan prasarana untuk mengangkut udang.
- Retribusi resmi dan pungutan-pungutan tidak resmi cenderung merupakan permasalahan yang besar karena mereka menaikkan biaya.
- Para koordinator memerlukan modal awal yang cukup besar untuk menjalankan usaha mereka.

7.1.4 Cold Storage

Salah satu agen utama di dalam industri udang di Sulawesi Selatan adalah pihak cold storage (CS). CS merupakan sebuah perusahaan yang menerima dan mengolah materi udang mentah untuk tujuan ekspor. Terdapat 10 perusahaan cold storage yang masih aktif beroperasi di Sulawesi Selatan – Wahyu Pradana Bina Mulia, Ltd, South Suc., Ltd, Sitto Mas Mulia Sakti, Ltd, Kemilau Bintang Timur, Ltd, Tae Ho Bumi Abadi, Ltd, dan CV Anugerah Semesta Bahari.

Di dalam studi ini kami menggunakan tiga perusahaan CS sebagai sampel - Wahyu Pradana, Bina Mulia, Ltd, South Suc., dan Sittomas Mulia Sakti, Ltd. Komoditas yang diperdagangkan pada ketiga perusahaan CS ini adalah jenis udang Windu dan Vannamae. Kabupaten pemasok yang menjadi lokasi studi ini adalah Maros, Pangkep dan Pinrang. Dari ketiga perusahaan CS ini, Wahyu Pradana Bina Mulia, Ltd memiliki volume ekspor terbesar, diikuti oleh South Suco (738.254,60 kg) dan Sitto Mas Mulia Sakti, Ltd (595.220,40 kg). Seluruh perusahaan CS disatukan di dalam satu organisasi resmi, yaitu Asosiasi Pengusaha Cold Storage Indonesia. Pegawai di perusahaan-perusahaan CS umumnya adalah kaum perempuan (sekitar 90%).

Kegiatan dan Posisi di dalam Rantai Pasokan

Di dalam rantai pasokan, perusahaan-perusahaan cold storage merupakan pembeli utama dari para koordinator. Umumnya setiap perusahaan CS memiliki 7-10 koordinator. Perusahaan-perusahaan CS merupakan eksportir yang berhubungan langsung dengan para pembeli dari Jepang, Uni Eropa, dan AS.

Kegiatan Pemasaran

Perusahaan CS melaksanakan tiga buah kegiatan – pengecekan, pembersihan dan pengemasan. Mereka dipasok oleh sejumlah koordinator tertentu dan membayar mereka sesuai dengan jumlah kebutuhan yang dimiliki. Penentuan harga ditentukan berdasarkan harga internasional dan kesepakatan kontrak. Para koordinator dapat memperoleh informasi harga dari perusahaan CS.

Biaya dan Keuntungan

Perusahaan CS memiliki biaya operasional yang sangat tinggi karena usaha mereka sangat padat modal dan memerlukan jumlah tenaga kerja yang besar. Walaupun potensi keuntungan sangat besar, namun perusahaan CS menghadapi potensi risiko penolakan dari negara-negara pengimpor.

Perspektif Agen tentang Bisnis Udang

Sama halnya dengan para koordinator, perusahaan-perusahaan CS mengakui bahwa kehilangan pemasok dan pembeli merupakan suatu permasalahan yang besar, karena sangat sulit bagi mereka untuk menemukan penggantinya. Oleh karena itu, mereka harus menjaga hubungan baik dengan para koordinator mereka dan memberikan harga yang bersaing. Sejumlah perusahaan CS berani memberikan insentif yang menarik bagi para koordinator mereka di dalam memenangkan persaingan usaha akibat ketatnya persaingan di dalam industri udang.

Halangan dan Permasalahan

Permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan-perusahaan CS adalah kontinuitas pasokan, peraturan pemerintah, retribusi dan pungutan serta peraturan yang berlaku di negara tujuan.

7.2 Analisis margin rantai pasokan

Analisis margin rantai pasokan dilakukan untuk memperoleh nilai tambah bagi sistem rantai pasokan dan setiap agen yang berada di dalam sistem tersebut. Kami membagi analisis untuk setiap kabupaten sampel akibat keberagaman biaya transportasi di kabupaten-kabupaten tersebut.

Analisis margin untuk setiap kabupaten.

Tabel 2. Analisis margin rantai pasokan industri udang di Kabupaten Maros

No	Penjelasan	Harga (Rp)	Bagian (%)
1	Harga udang untuk ukuran 40 ekor/kg di tingkat petambak	36.000	71,64
a	Biaya penanganan/pengukuran oleh pengumpul (es + tenaga kerja)	2.000	3,98
b	Risiko penyusutan/BS	1.000	1,99
c	Penyusutan aset	500	0,99
d	Biaya transportasi untuk koordinator (per kg)	200	0,39
e	Keuntungan pengumpul (per kg)	1.800	3,58
	Total margin (M1)	5.500	10,93
2	Harga udang di tingkat koordinator	41.500	82,59
a	Biaya penanganan/pengukuran oleh pengumpul (es + tenaga kerja)	1.250	2,49
b	Risiko penyusutan/BS	2.500	4,98
c	Biaya transportasi untuk koordinator (per kg)	2.000	3,98
d	Keuntungan koordinator (per kg)	3.000	5,97
	Total margin (M2)	8.750	17,42
3	Harga udang di tingkat cold storage (eksportir)	50.250	100,00

Di antara ketiga kabupaten, Maros merupakan kabupaten yang terdekat dari Kota Makassar dimana sebagian besar cold storage berlokasi. Tabel 2 memperlihatkan bahwa harga udang bervariasi di tingkat petambak, koordinator dan cold storage, yaitu masing-masing sebesar Rp. 36.000, Rp. 41.000 dan Rp. 50.350. Margin terbesar adalah dari koordinator ke pihak cold storage (Rp. 8.750).

Biaya penanganan pada tingkat pengumpul (Rp. 2.000 atau 3,98%) adalah lebih tinggi daripada yang ada pada tingkat koordinator (Rp. 1.250 atau 2,49%). Skala bisnis tertinggi berada pada tingkat koordinator yang memiliki pengaruh terhadap biaya penanganan. Sementara itu biaya penyusutan pada tingkatan ini memiliki nilai yang lebih besar – Rp. 2500 atau 4,98%

dibandingkan dengan nilai yang ada pada tingkat pengumpul – Rp. 1000 atau 1,99%. Hal ini disebabkan oleh pengaruh jarak pengangkutan dari koordinator ke cold storage yang relatif lebih jauh daripada dari pengumpul ke koordinator.

Margin dan keuntungan yang diperoleh oleh koordinator lebih tinggi daripada yang diterima oleh pihak pengumpul. Secara rata-rata, keuntungan pengumpul adalah sekitar Rp. 1.800/kg (3,58%), dimana jumlah ini lebih kecil dibandingkan dengan nilai keuntungan maksimal yang diterima oleh koordinator, yaitu Rp. 3.000/kg (3,58%). Terlebih lagi margin pengumpul (Rp. 5.500 atau 10,95%) lebih rendah daripada margin yang diperoleh oleh koordinator (Rp. 8.750 atau 17,41%). Merupakan hal yang jelas bahwa koordinator yang memiliki skala dan risiko bisnis yang lebih besar akan memperoleh keuntungan yang lebih tinggi dibandingkan dengan yang diterima oleh pihak pengumpul.

Tabel 3. Analisis margin rantai pasokan industri udang di Kabupaten Pangkep

No	Penjelasan	Harga (Rp)	Bagian (%)
1	Harga udang untuk ukuran 40 ekor/kg di tingkat petambak	35.000	67,31
a	Biaya penanganan/pengukuran oleh pengumpul (es + tenaga kerja)	2.500	4,81
b	Risiko penyusutan/BS	1.000	1,92
c	Penyusutan aset	500	0,96
d	Biaya transportasi untuk koordinator (per kg)	250	0,48
e	Keuntungan pengumpul (per kg)	1.800	3,37
	Total margin (M1)	6.050	11,54
2	Harga udang di tingkat koordinator	41.000	78,85
a	Biaya penanganan/pengukuran oleh pengumpul (es + tenaga kerja)	1.500	2,88
b	Risiko penyusutan/BS	2.500	4,81
c	Biaya transportasi untuk koordinator (per kg)	3.000	5,77
d	Keuntungan koordinator (per kg)	3.000	5,77
	Total margin (M2)	10.000	19,23
3	Harga udang di tingkat cold storage (eksportir)	50.000	100,00

Secara geografis, di antara ketiga kabupaten wilayah studi, Pangkep merupakan kabupaten kedua yang terdekat dengan Kota Makassar. Tabel 3 memperlihatkan bahwa harga udang bervariasi di tingkat petambak, koordinator dan cold storage, yaitu masing-masing sebesar Rp. 35.000, Rp. 41.000 dan Rp. 52.000. Margin terbesar adalah dari koordinator ke pihak cold storage (Rp. 10.000).

Biaya penanganan pada tingkat pengumpul (Rp. 2.500 atau 4,81%) adalah lebih tinggi daripada yang ada pada tingkat koordinator (Rp. 1.500 atau 2,88%). Angka statistik ini mengindikasikan bahwa biaya menjadi lebih besar pada tingkatan rantai pasokan yang lebih rendah karena skala bisnis pengumpul lebih kecil daripada yang dimiliki oleh koordinator, sehingga biaya yang ditanggungnya pun menjadi lebih besar. Selain itu semakin tinggi tingkatan pada rantai pasokan maka biaya penyusutan yang dimiliki menjadi lebih besar. Biaya penyusutan pada tingkat koordinator (Rp. 2.500 atau 4,81%) adalah lebih tinggi daripada risiko yang dihadapi pada tingkat pengumpul (Rp. 1.000 atau 1,92%). Hal ini cukup beralasan karena jarak pengangkutan dari koordinator ke cold storage yang relatif lebih jauh daripada dari pengumpul ke koordinator yang umumnya berada pada kabupaten yang sama. Oleh karena itu, maka koordinator menghadapi tingkat penyusutan yang lebih tinggi.

Analisis margin dan keuntungan di Kabupaten Pangkep menunjukkan bahwa koordinator memperoleh keuntungan dan margin yang lebih tinggi daripada yang diterima oleh pihak pengumpul. Secara rata-rata, keuntungan pengumpul adalah sekitar Rp. 1.800/kg (3,37%),

dimana jumlah ini lebih kecil dibandingkan dengan nilai keuntungan maksimal yang diterima oleh koordinator, yaitu Rp. 3.000/kg (5,77%). Terlebih lagi margin pengumpul (Rp. 6.000 atau 11,54%) lebih rendah daripada margin yang diperoleh oleh koordinator (Rp. 11.000 atau 21,15%).

Tabel 4. Analisis margin rantai pasokan industri udang di Kabupaten Pinrang

No	Penjelasan	Harga (Rp)	Bagian (%)
1	Harga udang untuk ukuran 40 ekor/kg di tingkat petambak	37.000	65,72
a	Biaya penanganan/pengukuran oleh pengumpul (es + tenaga kerja)	2.500	4,44
b	Risiko penyusutan/BS	1.000	1,78
c	Penyusutan aset	250	0,44
d	Biaya transportasi untuk koordinator (per kg)	250	0,44
e	Keuntungan pengumpul (per kg)	1.800	3,20
	Total margin (M1)	5.800	10,30
2	Harga udang di tingkat koordinator	42.800	76,02
a	Biaya penanganan/pengukuran oleh pengumpul (es + tenaga kerja)	1.500	2,66
b	Risiko penyusutan/BS	2.500	4,44
c	Biaya transportasi untuk koordinator (per kg)	5.000	8,88
d	Keuntungan koordinator (per kg)	4.500	7,99
	Total margin (M2)	13.500	23,97
3	Harga udang di tingkat cold storage (eksportir)	56.300	100,00

Di antara ketiga kabupaten wilayah studi, Pinrang merupakan kabupaten yang memiliki jarak terjauh dari Kota Makassar. Tabel 4 memperlihatkan bahwa harga udang bervariasi di tingkat petambak, koordinator dan cold storage, yaitu masing-masing sebesar Rp. 37.000, Rp. 42.800 dan Rp. 56.300. Margin terbesar adalah dari koordinator ke pihak cold storage (Rp. 13.800). Margin ini konsisten dengan dua kabupaten lainnya.

Biaya penanganan pada tingkat pengumpul (Rp. 2.500 atau 4,81%) adalah lebih tinggi daripada yang ada pada tingkat koordinator (Rp. 1.500 atau 2,88%). Angka statistik ini mengindikasikan bahwa biaya menjadi lebih besar pada tingkatan rantai pasokan yang lebih rendah karena skala bisnis pengumpul lebih kecil daripada yang dimiliki oleh koordinator, sehingga biaya yang ditanggungnya pun menjadi lebih besar. Selain itu semakin tinggi tingkatan pada rantai pasokan maka biaya penyusutan yang dimiliki menjadi lebih besar. Biaya penyusutan pada tingkat koordinator (Rp. 2.500 atau 4,44%) adalah lebih tinggi daripada risiko yang dihadapi pada tingkat pengumpul (Rp. 1.000 atau 1,78%). Hal ini cukup beralasan karena jarak pengangkutan dari koordinator ke cold storage yang relatif lebih jauh daripada dari pengumpul ke koordinator yang umumnya berada pada kabupaten yang sama. Oleh karena itu, maka koordinator menghadapi tingkat penyusutan yang lebih tinggi.

Analisis margin dan keuntungan di Kabupaten Pinrang menunjukkan bahwa koordinator memperoleh keuntungan dan margin yang lebih tinggi daripada yang diterima oleh pihak pengumpul. Secara rata-rata, keuntungan pengumpul adalah sekitar Rp. 1.800/kg (3,20%), dimana jumlah ini lebih kecil dibandingkan dengan nilai keuntungan maksimal yang diterima oleh koordinator, yaitu Rp. 4.500/kg (7,99%). Terlebih lagi margin pengumpul (Rp. 5.800 atau 10,30%) lebih rendah daripada margin yang diperoleh oleh koordinator (Rp. 13.500 atau 23,98%).

Tabel 5. Analisis margin rantai pasokan di antara ketiga kabupaten

No	Penjelasan	Margin Total (%)			
		Maros	Pangkep	Pinrang	Rata-Rata
1	Harga udang untuk ukuran 40 ekor/kg di tingkat petambak	71,64	67,31	65,72	68,22
a	Biaya penanganan/pengukuran oleh pengumpul (es + tenaga kerja)	3,98	4,81	4,44	4,41
b	Risiko penyusutan/BS	1,99	1,92	1,78	1,90
c	Penyusutan aset	0,99	0,96	0,44	0,80
d	Biaya transportasi untuk koordinator (per kg)	0,39	0,48	0,44	0,44
e	Keuntungan pengumpul (per kg)	3,58	3,37	3,20	3,38
	Total margin (M1)	10,93	11,54	10,30	10,93
2	Harga udang di tingkat koordinator	82,59	78,85	76,02	79,15
a	Biaya penanganan/pengukuran oleh pengumpul (es + tenaga kerja)	2,49	2,88	2,66	2,68
b	Risiko penyusutan/BS	4,98	4,81	4,44	4,74
c	Biaya transportasi untuk koordinator (per kg)	3,98	5,77	8,88	6,21
d	Keuntungan koordinator (per kg)	5,97	5,77	7,99	6,58
	Total margin (M2)	17,42	19,23	23,97	20,21
3	Harga udang di tingkat cold storage (eksportir)	100,00	100,00	100,00	100,00

Pada tingkat kolektor, relatif tidak terdapat perbedaan margin untuk setiap kabupaten. Hanya terdapat sedikit perbedaan nilai dalam hal biaya penanganan, risiko penyusutan/BS, penyusutan aset, keuntungan dan margin pada tingkat pengumpul. Risiko penyusutan di ketiga kabupaten, sebagai contoh, adalah sebesar Rp. 1.000 per kg. Sementara keuntungan adalah sebesar Rp. 1.800 per kg, biaya penanganan adalah sebesar Rp. 2.000-Rp. 2.500 per kg, Dan biaya transportasi dari pengumpul ke koordinator adalah Rp. 200 – Rp. 250 per kg. Perbedaan kecil dapat ditemukan jika kita menggunakan indikator margin total daripada harga. Akan tetapi, perbedaan yang ada sangatlah kecil karena adanya variasi di tingkat koordinator, terutama biaya pengangkutan ke lokasi koordinator. Sebagai hasilnya, maka harga pembelian rata-rata dari cold storage sangat berbeda secara signifikan.

Terdapat perbedaan yang signifikan pada harga udang di tingkat koordinator antar kabupaten. Biaya-biaya yang dikeluarkan, misalnya biaya penyusutan dan penanganan relatif sama di antara ketiga kabupaten ini. Terdapat juga perbedaan yang jelas pada biaya pengangkutan dari koordinator ke pengumpul. Biaya akan menjadi semakin besar sesuai dengan jarak antara masing-masing kabupaten dengan Makassar (cold storage). Biaya transportasi dari Maros, Pangkep dan Pinrang masing-masing adalah sebesar Rp. 2.000 (3,98%), Rp. 11.000 (5,77%) dan Rp. 5.000 (8,88%).

Pinrang sebagai kabupaten terjauh dari Kota Makassar memperoleh keuntungan yang tertinggi untuk koordinator, yaitu sebesar Rp. 4.500/kg atau 150% lebih tinggi daripada yang diterima oleh kedua kabupaten lainnya. Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat peluang bagi koordinator untuk memperoleh keuntungan tambahan dari biaya transportasi yang dibayarkan oleh pihak cold storage. Hal yang sama, analisis margin di tingkat koordinator juga memperlihatkan pola yang serupa. Koordinator memperoleh margin yang lebih besar karena jarak dari cold storage adalah lebih jauh. Keuntungan koordinator untuk Maros, Pangkep Dan Pinrang masing-masing adalah Rp. 8.750 (17,41%), Rp. 11.000 (21,15%) dan Rp. 13.500 (23,98%).

Terakhir, rata-rata harga pembelian cold storage menjadi semakin tinggi disesuaikan dengan jarak tempuh dari daerah pemasok. Harga pembelian di tingkat cold storage untuk pasokan dari Maros, Pangkep dan Pinrang masing-masing adalah Rp. 50.250, Rp. 52.000 dan Rp. 56.300. Perbedaan harga pembelian dikarenakan pihak cold storage harus membayar biaya angkutan untuk pemasok yang berasal dari wilayah yang lebih jauh.

7.3 Analisis pendapatan-biaya

Analisis pendapatan-biaya digunakan untuk mengidentifikasi struktur biaya dan pendapatan pada industri udang di Sulawesi Selatan. Analisis digunakan untuk mengobservasi tiga buah aspek berbeda yang terkait dengan investasi dan struktur biaya-pendapatan untuk satu musim produksi udang. Berdasarkan informasi tersebut, kami kemudian menganalisis keuntungan, pendapatan, rasio pendapatan-biaya (R-C Ratio) dan periode pembayaran untuk setiap jenis teknologi. Hasil yang diperoleh mengkonfirmasi tentang apakah pemanfaatan teknologi yang berbeda untuk menghasilkan pendapatan yang berkelanjutan dapat memberikan keuntungan.

Dua jenis teknologi yang digunakan oleh para petambak di lapangan adalah teknologi tradisional dan semi-intensif. Perbandingan biaya dan pendapatan dari kedua teknologi menghasilkan sejumlah temuan yang menarik.

7.3.1 Teknologi tradisional

Pada teknologi tradisional, tingkat kepadatan benih udang adalah sekitar 20.000. Analisis struktur biaya dibagi ke dalam biaya investasi dan operasional. Biaya investasi total adalah Rp. 5.500.000 dan mencakup pengadaan pompa air, pakan, depot pompa, analisis mutu air.

Tabel 6. Investasi dan biaya operasional teknologi tradisional pada industri udang

	Jumlah (Rp)	Bagian (%)
Investasi		
Pompa air (1 unit)	3.500.000	63,64
Analisis mutu air (1 unit)	500.000	9,09
Depot pakan	1.000.000	18,18
Depot pompa air	500.000	9,09
Sub Total	5.500.000	
Biaya Operasional		
Rehabilitasi tanggul	1.000.000	13,39
Benih udang, 20.000 ekor @ Rp. 25/ekor	500.000	6,69
Pakan udang 400 kg @ Rp. 8000	3.200.000	42,84
Pupuk urea 100 kg @ Rp. 1800/kg	180.000	2,41
Pupuk TSP 150 kg @ Rp. 2.700/kg	405.000	5,42
CaCO3 1000 kg @ Rp. 500/kg	500.000	6,69
Minyak solar 150 liter @ Rp. 4300	645.000	8,63
Oli 35 liter @ Rp. 14.000	490.000	6,56
Perawatan mekanis	100.000	1,34
Pestisida/saponin 50 kg @ Rp. 4.000	200.000	2,68
Biaya panen	250.000	3,35
Sub Total	7.470.000	

Biaya operasional total teknologi tradisional adalah sebesar Rp. 7.470.000. Biaya operasional tertinggi adalah untuk pembelian pakan udang (42,84%) dari biaya operasional total dan juga dikarenakan oleh pakan yang merupakan produk impor.

Dengan asumsi bahwa tingkat daya hidup benih udang adalah 65% (asumsi optimis), para petambak akan menghasilkan 325 kg udang pada saat panen. Apabila harga pasar udang jenis 40 (1kg terdiri dari 40 ekor udang) adalah Rp, 36.000 maka petani akan memperoleh hasil sebesar Rp. 11.700.000. Berdasarkan perhitungan biaya dan pendapatan, maka R/C Ratio adalah sebesar 1,57 dengan periode pembayaran selama 1,3 tahun. Indikator keseluruhan ini mengkonfirmasi bahwa kegiatan produksi udang secara tradisional menguntungkan dan tetap memiliki peluang untuk dikembangkan di masa depan.

Akan tetapi, hal ini hanyalah spekulasi. Tingkat daya hidup pada industri udang di Sulawesi Selatan cuma sebesar 40%. Oleh karena itu, dari 25.000 ekor benih udang, para petambak hanya bisa memanen 225 kg atau senilai Rp. 7.200.000. Pada situasi ini maka petambak akan mengalami kerugian sebesar Rp. 270.000. Berdasarkan sudut pandang petambak, tampaknya permasalahan daya hidup udang merupakan faktor yang terpenting. Faktor terpenting yang mempengaruhi daya hidup udang terkait dengan penyebaran penyakit yang tidak bisa diatasi oleh para petambak.

Sebuah pengukuran penting terkait dengan titik impas usaha adalah analisis kepekaan untuk tingkat daya hidup minimal. Studi ini menemukan bahwa tingkat daya hidup minimal tidak kurang dari 42%. Jumlah tersebut dapat menghasilkan udang sebanyak 225 kg.

7.3.2 Teknologi semi intensif

Pada teknologi semi intensif, tingkat kepadatan benih udang adalah 20.000 ekor. Untuk bisa membudidayakan jumlah ini, maka pada tahun pertama petambak harus berinvestasi sebesar Rp. 6.580.000. Serupa dengan teknologi tradisional, jumlah ini digunakan untuk membeli pompa air, pakan, depot pompa, dan untuk menganalisis mutu air.

Dalam satu periode panen, biaya operasional yang dikeluarkan adalah sebesar Rp. 24.725.000. Jumlah ini digunakan untuk membeli pakan udang (Rp. 14.400.000), benih udang (Rp. 1.500.000), dan minyak solar (Rp. 5.375.000). Dengan asumsi tingkat daya hidup udang yang optimis, yaitu sebesar 65%, maka akan dihasilkan udang seberat 975 kg. Berdasarkan harga pasaran udang yang sama dengan perhitungan pada teknologi tradisional, maka pendapatan dan keuntungan untuk setiap petambak masing-masing adalah sekitar Rp. 35.100.000 dan Rp, 10.375.000. Rasio R/C adalah sebesar 1,42 dimana periode pembayaran adalah sekitar 0,63 tahun. Berdasarkan asumsi ini maka industri udang akan memberikan keuntungan.

Tabel 7. Investasi dan biaya operasional teknologi semi intensif pada industri udang

	Jumlah (Rp)	Bagian (%)
Investasi		
Pompa air (1 unit)	3.500.000	53,19
Analisis mutu air (1 unit)	500.000	7,60
Peralatan sampling		
Jala (1 buah)	300.000	4,56
Timbangan (1 buah)	250.000	3,80
Ember air (2 buah)	20.000	0,30
Ember pakan (2 buah)	10.000	0,15
Depot pakan dan pos penjagaan	1.500.000	22,80
Depot pompa air	1.500.000	7,60

Sub Total	6.580.000	
Biaya Operasional		
Rehabilitasi tanggul	1.000.000	4,04
Benih udang, 60.000 ekor @ Rp. 25/ekor	1.500.000	6,07
Pakan udang 1.800 kg @ Rp. 8000	14.400.000	58,24
Pupuk urea 100 kg @ Rp. 1800/kg	180.000	0,73
Pupuk TSP 100 kg @ Rp. 2.700/kg	270.000	1,09
CaCO3 1000 kg @ Rp. 500/kg	500.000	2,02
Minyak solar 1250 liter @ Rp. 4300	5.375.000	21,74
Oli 50 liter @ Rp. 14.000	700.000	2,83
Perawatan mekanis	150.000	0,61
Pestisida/saponin 100 kg @ Rp. 4.000	400.000	1,62
Biaya panen	250.000	1,01
Sub Total	24.725.000	

Berdasarkan tingkat daya hidup aktual udang di Sulawesi Selatan (40%) maka dari 20.000 benih udang akan dihasilkan sebanyak 600 kg atau setara dengan pendapatan sebesar Rp. 21.600.000. Pada situasi ini, petani udang akan mengalami kerugian sebesar Rp. 3.125.000. Tingkat daya hidup minimal udang yang dibutuhkan oleh petambak agar bisa mencapai titik impas usaha adalah 45%.

Berdasarkan informasi di atas, terdapat sejumlah temuan utama. Pertama, permasalahan terkait dengan daya hidup udang merupakan faktor paling penting bagi para petambak di industri udang. Kedua, walaupun harga jual udang pada tingkat petani tetap stabil dalam kurun waktu beberapa tahun terakhir (antara Rp. 36.000-Rp. 56.000), kenaikan biaya – terutama akibat kenaikan harga pakan dan bahan bakar – telah memperlemah kinerja industri udang. Hal ini merupakan salah satu alasan mengapa industri udang tidak terlalu menarik bagi para petambak.

8 Pengembangan pilihan industri udang di Sulawesi Selatan

AHP digunakan untuk menganalisis pilihan strategi industri udang di Sulawesi Selatan. Gambar 6 memperlihatkan proses hirarki yang dibutuhkan untuk mencapai pilihan strategi terbaik di dalam mengembangkan industri udang di masa depan. Terdapat tiga buah skenario di dalam mengembangkan industri udang di masa depan – optimis, *status quo*, dan pesimis – yang bergantung pada kegiatan para agen (pemerintah, eskportir, pengumpul, petani dan pembibitan). Setiap agen memiliki tujuan dan faktor masing-masing yang mempengaruhi keberhasilan di dalam mencapai tujuan mereka. Secara umum, output AHP memperlihatkan sebuah masa depan yang optimis bagi industri udang, akan tetapi terdapat enam buah faktor penentu: internasional, sumberdaya, teknologi dan produksi, pemasaran, keuangan dan investasi dan pengelolaan industri yang harus menjadi bagi dari semua agen di industri udang. Di antara keenam faktor tersebut, faktor sumberdaya merupakan faktor yang paling penting dalam hal preservasi dan pengembangan keahlian para agen (40,2%) diikuti oleh faktor teknologi dan produksi (19,7%). Sebagaimana yang dipaparkan pada sub-bab sebelumnya, sebagian besar petambak di Sulawesi Selatan memiliki tingkat pendidikan formal yang rendah. Oleh karena itu, terdapat kebutuhan untuk meningkatkan keahlian mereka di dalam kegiatan budidaya udang.

Permasalahan utama pada industri udang di Sulawesi Selatan memiliki kaitan dengan teknologi. Setidaknya terdapat tiga teknologi berbeda yang diterapkan di tingkat lapangan – tradisional, semi intensif dan intensif. Istilah yang digunakan di dalam teknologi-teknologi ini bergantung pada intensitas penggunaan input dan modal oleh para petambak.

Permasalahan lainnya adalah kurangnya pengetahuan tentang cara untuk menghindari penyakit, dimana hal ini merupakan permasalahan utama yang dihadapi oleh para petambak. Penyakit-penyakit yang umum ditemukan pada udang adalah virus, bakteri, jamur, dan parasit. *Sistemic Ectodermal and Mesodermal Baculovirus* (SEMBV) adalah salah satu penyakit yang dapat menyebabkan dampak signifikan pada produksi udang. Virus menyebabkan penyakit bintik putih (*White Spot Disease/WSD*) yang mengakibatkan kematian massal pada udang yang berumur 1-3 bulan. WSD dapat terjadi akibat sejumlah faktor, antara lain yaitu mutu tanah dasar, mutu lingkungan tambak udang, dan sistem budidaya udang yang diterapkan oleh petani. Kombinasi antara lingkungan yang buruk, mutu yang jelek, dan kondisi udang yang lemah juga dapat menjadi penyebab penyakit ini. Keadaan akan menjadi lebih buruk apabila pathogen WWSV memasuki sistem budidaya udang melalui benih udang, air, udara, maupun pathogen pembawa penyakit. Kebijakan pemerintah dapat dilaksanakan untuk membantu para petambak di dalam melaksanakan teknologi yang tepat untuk mengatasi masalah penyakit ini.

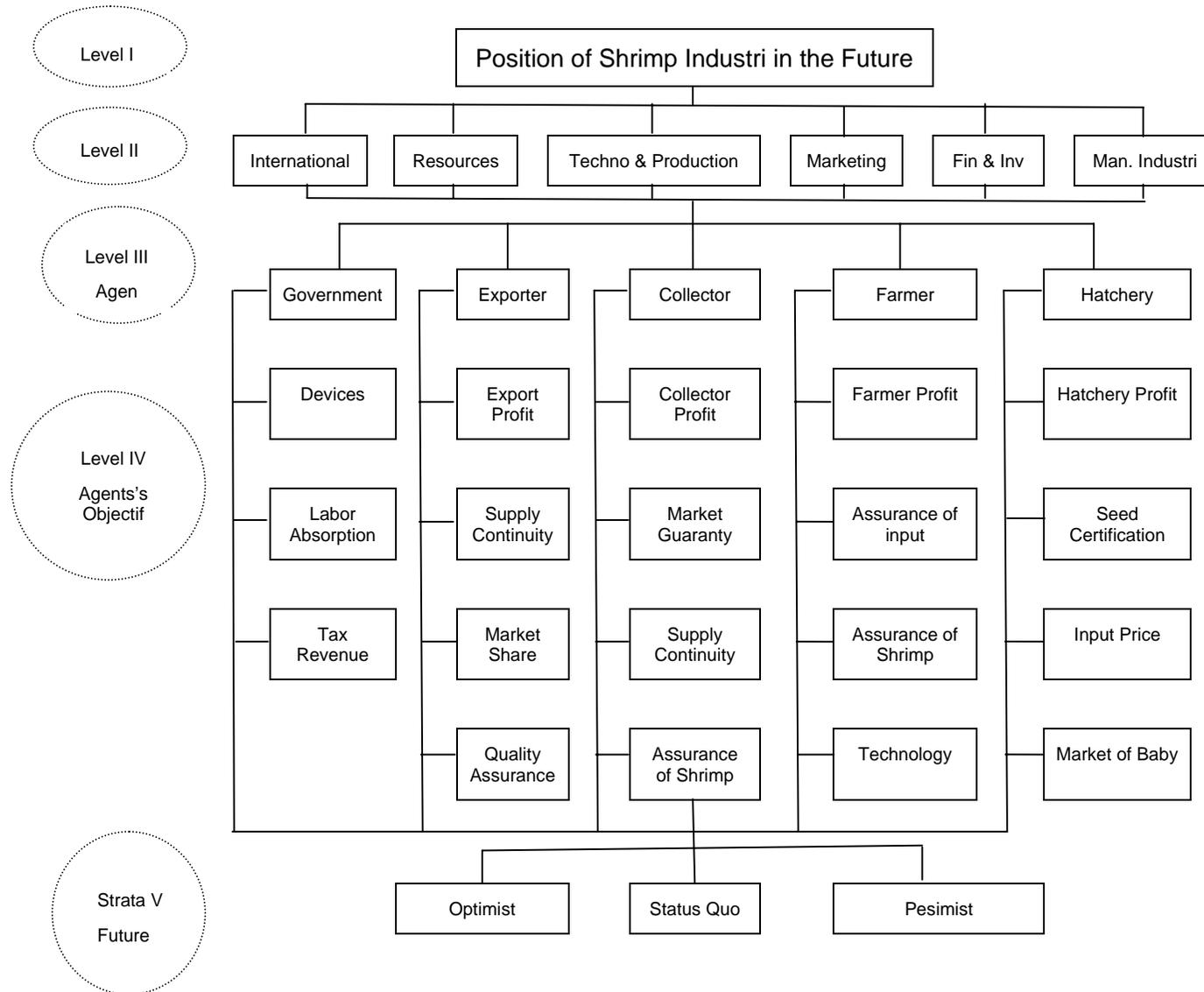
Pada tingkat agen, para eksportir memiliki dampak terbesar terhadap kinerja industri sebesar 37% yang diikuti oleh pembibitan (25,9%). Di dalam rantai pasokan, kedua agen ini berada pada tingkat hulu dan hilir serta terhubung melalui para petambak dan pedagang perantara. Pembibitan merupakan pemasok bibit udang kepada para petambak, dimana mutu bibit udang merupakan penentu mutu udang yang akan dihasilkan oleh para petambak dan kemudian dijual kepada pihak eksportir melalui para pedagang perantara. Apabila kita merujuk pada sub-bab sebelumnya, disebutkan bahwa semua agen saling bergantung satu sama lain dan oleh karena itu koordinasi serta hubungan antar para agen merupakan hal yang penting. Terlebih lagi, salah satu permasalahan utama mereka adalah masalah permodalan. Bukti menunjukkan bahwa para pengumpul seringkali memperoleh bantuan pendanaan dari para koordinator karena para pengumpul harus membayar petambak secara tunai. Lebih lanjut, para koordinator juga

menerima pembayaran uang muka dari pihak eksportir sebagai sumber permodalan mereka. Sementara itu, umumnya petambak tidak memperoleh dukungan pendanaan dari agen manapun. Berdasarkan hal ini, maka agar industri udang dapat mencapai hasil yang baik, maka koordinasi dan kemitraan keuangan serta teknis merupakan hal yang sangat penting di antara semua agen di dalam rantai pasokan industri udang.

Pada tujuan tingkat agen, faktor yang paling penting adalah laba, kecuali untuk pemerintah, yang memperoleh keuntungan dari pendapatan ekspor (devisa) dan penyerapan tenaga kerja (42,9%). Kontinuitas pasokan juga merupakan hal yang penting bagi para eksportir dan pengumpul karena mereka merupakan penjual dan bergantung pada kinerja para petambak.

Faktor penting lainnya bagi para petambak adalah teknologi. Teknologi yang lebih baik dapat meningkatkan produksi, mutu udang dan keuntungan petambak. Bagi perusahaan pembibitan, pasar untuk benih udang juga merupakan hal yang penting selain keuntungan dari pembibitan itu sendiri.

Secara umum, output AHP memperlihatkan bahwa terdapat masa depan yang optimis bagi industri udang. Sumberdaya dan teknologi merupakan faktor-faktor terpenting yang menjadi perhatian dari semua agen yang ada di dalam industri udang. Pada tingkat agen, pihak eksportir dan pembibitan memiliki dampak terbesar terhadap kinerja industri. Strategi terbaik untuk mengembangkan industri udang adalah melalui pengembangan hubungan antara para petambak dengan pihak pedagang perantara serta menghindari kelangkaan sumberdaya maupun kekurangan teknologi produksi.



9 Kesimpulan

Sulawesi Selatan merupakan pusat produksi udang nasional, akan tetapi kebijakan pemerintah belum memadai untuk mendukung daerah ini di dalam pengembangan industri udang. Sistem pertanian kontrak sebagai sebuah perjanjian kontraktual resmi di antara para agen di dalam industri udang di Sulawesi Selatan terdiri dari lima buah agen – pembibitan, petani, pengumpul, koordinator dan cold storage. Hubungan baik dan peningkatan prasarana jalan untuk menghubungkan para agen merupakan dasar pelaksanaan kegiatan bisnis di antara para agen.

Petambak udang di Sulawesi Selatan menghadapi permasalahan keterbatasan akses informasi tentang tata cara peningkatan produksi. Oleh karena itu, petambak menghadapi risiko kegagalan panen dan sepenuhnya menanggung risiko produksi. Tidak terdapat pembagian risiko di dalam kegiatan budidaya udang antara petambak, pengumpul dan koordinator. Para petambak udang masih menghadapi hambatan dan permasalahan di dalam hal teknologi (budidaya, pengelolaan saluran masuk dan buang air), akses ke permodalan dan dukungan kelembagaan serta permasalahan penyakit udang.

Para pengumpul mengakui bahwa mereka dapat dengan mudah memperoleh pasokan udang mereka dari para petambak karena mereka cenderung akan mencari pengumpul terdekat yang ada di wilayahnya. Harga antar pengumpul relatif sama. Menurut para pengumpul, bisnis udang akan berhasil selama hubungan antara petambak dengan koordinator dapat dijaga. Terlebih lagi, para pengumpul harus bisa memberikan harga pembelian yang bersaing beserta insentif-insentif lainnya, misalnya pembayaran tunai dan bantuan permodalan (bahkan walaupun nilainya tidaklah terlalu signifikan) untuk petambak langganan mereka. Hanya terdapat sedikit perbedaan biaya penanganan, risiko penyusutan/BS, penyusutan aset, keuntungan dan margin. Perbedaan kecil dapat ditemukan jika kita menggunakan indikator margin total daripada harga. Akan tetapi, perbedaan yang ada sangatlah kecil karena adanya variasi di tingkat koordinator, terutama biaya pengangkutan ke lokasi koordinator.

Menurut para koordinator mereka harus menjaga hubungan baik dengan para petambak dan pengumpul serta memberikan harga yang bersaing. Para koordinator juga mengakui bahwa persaingan yang dihadapi sangat ketat dan mereka seringkali mencari perusahaan cold storage yang bersedia untuk memberikan insentif yang lebih baik. Terdapat perbedaan yang signifikan dalam hal margin di antara ketiga kabupaten pada tingkat koordinator; akan tetapi biaya penyusutan dan penanganan relatif sama di antara ketiga kabupaten ini. Terdapat juga perbedaan yang jelas dalam hal biaya transportasi dari koordinator ke lokasi cold storage. Biaya akan semakin tinggi seiring dengan bertambahnya jarak dari kabupaten pemasok dengan kota Makassar (cold storage).

Sama halnya dengan para koordinator, perusahaan-perusahaan CS juga harus menjaga hubungan baik dengan para koordinator mereka dan memberikan harga yang bersaing. Sejumlah perusahaan CS berani memberikan insentif yang menarik bagi para koordinator mereka di dalam memenangkan persaingan usaha akibat ketatnya persaingan di dalam industri udang. Permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan-perusahaan cold storage adalah kontinuitas pasokan, peraturan pemerintah, retribusi dan pungutan di Sulawesi Selatan dan peraturan yang berlaku di negara tujuan.

Secara umum, budidaya tambak udang tidaklah terlalu menarik bagi para petambak akibat rendahnya tingkat daya hidup udang dan meningkatnya biaya prasarana, terutama peningkatan harga pakan dan bahan bakar. Para petambak menggunakan dua jenis teknologi di lapangan – teknologi tradisional dan semi intensif. Pada sistem budidaya udang tradisional, tingkat daya hidup udang merupakan faktor yang terpenting dan terkait dengan penyebaran penyakit yang

tidak bisa diatasi oleh para petambak. Hal ini dapat dikaitkan dengan permasalahan kekurangan informasi, pendidikan dan teknologi yang dimiliki oleh para petambak. Bagi para petambak agar bisa mencapai titik impas investasi, maka tingkat daya hidup minimal udang yang harus dicapai adalah tidak kurang dari 42%. Hasil temuan menunjukkan bahwa tidak ada faktor pendorong bagi petambak untuk meningkatkan penggunaan teknologi di dalam kegiatan budidaya udang. Apabila ada agen lain yang menawarkan kepada petambak insentif informasi dan teknologi, maka risiko dapat dikurangi di tingkat petambak dan mendorong petambak untuk mengembangkan kegiatan budidaya udang.

Walaupun kegiatan budidaya udang tidak terlalu menarik bagi para petambak, namun output AHP menunjukkan bahwa terdapat masa depan yang optimis bagi industri udang. Sumberdaya dan teknologi merupakan faktor-faktor terpenting yang menjadi perhatian dari semua agen yang ada di dalam industri udang. Pada tingkat agen, pihak eksportir dan pembibitan memiliki dampak terbesar terhadap kinerja industri. Strategi terbaik untuk mengembangkan industri udang adalah melalui pengembangan hubungan antara para petambak dengan pihak pedagang perantara serta menghindari kelangkaan sumberdaya maupun kekurangan teknologi produksi.

10 Rekomendasi kebijakan

Tingkat daya hidup udang memiliki kaitan dengan serangan penyakit udang yang merupakan faktor paling krusial yang menguatirkan para petambak udang dan industri terkait. Sejumlah kebijakan yang dapat dilaksanakan untuk mengatasi penyakit udang adalah sebagai berikut:

Standarisasi mutu fisik dan biologis benih udang di seluruh perusahaan pembibitan di Sulawesi Selatan. Berdasarkan perspektif fisik, benih udang haruslah aktif, memiliki perut yang lengkap, dan tanggap terhadap pakan, tidak memiliki cacat fisik, bebas dari infeksi akibat organisme perusak, dan tidak menderita MVB. Kondisi otot, perut, *hepato-pancreas*, dan *khromatophore* dapat diukur dengan menggunakan sistem skoring. Berdasarkan perspektif kesehatan, benih udang harus bebas dari penyakit WSSV dan jenis pathogen lainnya dan tidak dapat dijual apabila tingkat PL-nya mencapai angka 16. Benih udang yang tidak sesuai dengan standar ini tidak diperbolehkan untuk dijual kepada pihak konsumen.

Tambak udang harus dipersiapkan dengan sempurna untuk memberikan kondisi yang optimal bagi udang. Pemerintah harus mempersiapkan buku panduan yang memberikan penjelasan tentang tata cara penyiapan tambak udang, jenis kalsium atau pupuk yang dapat dipergunakan dan juga takarannya. Terlebih lagi, buku panduan juga harus mendefinisikan perawatan khusus yang dibutuhkan atas tambak udang selama musim hujan.

Kegiatan budidaya udang harus dilaksanakan berdasarkan prinsip-prinsip *bio-security* yang ketat untuk melindungi udang dari gangguan pathogen. *Bio-security* dapat diterapkan dengan melakukan penyeleksian atas benih udang dengan menggunakan formalin dan PCR. Teknik penanganan yang lainnya adalah penggunaan penyaring air pada saluran masuk dan penampungan air. Penampungan air digunakan pada tambak yang berukuran yang besar dan dalam yang mutlak bebas dari kepiting dan binatang berkulit keras lainnya sebelum benih udang dimasukkan. Prinsip *bio-security* juga dapat diterapkan pada saat pembangunan tambak udang melalui pembuatan sistem re-sirkulasi tertutup atau sistem resirkulasi semi terbuka.

Standarisasi pengelolaan operasional tambak udang ditujukan untuk menjaga kesehatan udang dan lingkungannya. Standarisasi selayaknya akan meminimalkan faktor-faktor yang dapat menyebabkan serangan penyakit di tambak udang dengan menfokuskan pada mutu tanah dasar, mutu lingkungan tambak udang, dan sistem pengelolaan budidaya udang yang diterapkan oleh para petambak.

Kelompok petambak udang merupakan suatu hal yang penting di dalam menyediakan dukungan kapasitas kepada para anggotanya. Lebih lanjut, melalui wadah kelompok para petambak dapat bekerja sama untuk menjaga dan meningkatkan sistem irigasi dan berbagi solusi permasalahan tentang penyakit dan juga tata cara pencegahan dan penanganan di wilayah mereka.

Penyediaan dukungan dan pelatihan yang berkelanjutan bagi para petambak adalah suatu hal yang sangat esensial untuk membantu petambak memahami dan menerapkan Manajemen Kesehatan Budidaya Udang dan prinsip-prinsip *bio-security*.

Pemerintah perlu untuk mengeluarkan kebijakan tentang perencanaan lahan bagi tambak-tambak udang yang telah ada maupun yang akan dibangun di masa yang akan datang. Perencanaan lahan ini dapat dibuat dengan memberikan penekanan pada sistem pengendalian pengairan, pembagian sistem saluran masuk dan saluran buang, dan pengembalian lahan tambak ke fungsi aslinya, misalnya pelarangan pembukaan lahan di wilayah hutan bakau.

Dari keenam faktor strategi optimis untuk mengembangkan industri udang, 'sumberdaya' merupakan faktor yang terpenting diikuti oleh 'teknologi dan produksi'. Hal ini terkait dengan

pentingnya perlindungan sumberdaya dan pengembangan keahlian para agen, terutama para petambak. Umumnya para petambak di Sulawesi Selatan memiliki tingkat pendidikan formal yang rendah. Oleh karena itu, kebijakan pemerintah dibutuhkan untuk meningkatkan keahlian mereka di dalam kegiatan budidaya udang. Sistem tanggungjawab korporasi yang ada di dalam industri ini dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan sumberdaya manusia petani udang.

Pilihan strategi terbaik untuk mengembangkan industri udang adalah pengembangan hubungan antara petambak dengan para pedagang perantara untuk mencegah kelangkaan pasokan dan kurangnya ketersediaan teknologi produksi. Intervensi pemerintah dibutuhkan untuk mendorong peningkatan kemitraan antara para agen tersebut sebagai upaya untuk menciptakan perdagangan yang adil (*fair trade*) dan pembagian risiko di antara para agen di dalam industri udang. Sebuah sistem pertanian kontrak yang formal dapat diperkenalkan untuk mengurangi risiko ini dan meningkatkan kepastian berusaha di dalam industri ini, terutama di tingkat petambak.

11 Referensi

1. Bappenas. 2004. Mewujudkan Sektor Perikanan Sebagai Prime Mover Perekonomian Nasional. <http://bappenas.go.id>
2. Baumann, P. 2000. Equity and Efficiency in Contract Farming Schemes: The Experience of Agricultural Tree Crops, ODI Working paper No. 139, ODI, London, October.
3. Commonwealth Development Corporation (CDC). 1989. Review of Smallholder Development Programs, Vols 1 & 2, London.
4. Dahuri, R. 2002. Membangun Kembali Perekonomian Indonesia Melalui Sektor Perikanan dan Kelautan (Revealing Indonesia Economic Development through Fisheries and Marine Sector). LISPI. Jakarta.
5. Dillon, S. (1992). 'Contract Farming in Indonesia: The Dairy and Rubber Industry' in Glover, D. and Lim Teck Ghee Contract Farming in Southeast Asia: Three Country Case Studies, Kuala Lumpur: University of Malaya.
6. Dorward, A. (2001). The Effects of Transaction Costs, Power and Risk on Contractual Arrangements: a Conceptual Framework for Quantitative Analysis, Journal of Agricultural Economics 52(2), 59-73.
7. Eaton, C. and Shepherd. A. 2001. Contract Farming: Partnerships for Growth. FAO Agricultural Services Bulletin 145, Rome.
8. Eaton, C. and Andrew, W.S. 2001. Contract Farming, Partnership for Growth: FAO Agricultural Services Bulletin 145, 2001. Rome
9. Erappa, S. 2006. Contract farming in Karnataka: A Boon or A Bane? Agricultural Development and Rural Transformation Central. Institute for Social and Economic Change. Nagarbha, Bangalore
10. Freddy, N. 2006 : Udang Menjadi Ekspor Unggulan Perikanan. <http://www.suarapembaruan.com/News/2007/01/18/Ekonomi/eko01.htm> (1 of 2)
11. Glover, D. and K. Kusterer. 1990. Small Farmers, Big Business: Contract Farming and Rural Development, Macmillan, London.
12. Glover, D., and Lim, T.G. 1992. Contract farming in Southeast Asia: Three Countries Studies. Institute for Advance Studies. University of Malaya. Kuala Lumpur
13. Guo, H., Robert W.J., Jianhua, Z. 2005. Contract farming in China: Perspectives of Smallholders and Agribusiness Firms. Department of Economics. Iowa State University.
14. Handfield, R.B. and J.L. Nichols. 2002. Supply Chain Redesign. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
15. Key, N., and D, Runsten. 1999. Contract Farming, Smallholders and Rural Development in Latin America: The Organization of Agroprocessing Firm and the Scale of Outgrower Production. World Development 27 (2): 381-401.
16. Kompas. 26 April 2000. Industri Tambak Udang Ancam Ekosistem Pesisir (The Shrimp Pond Industry Destroy Coastal Ecosystem). www.kompas.com.
17. Luyna and Soohakalyanile. 2005. Rice Contract farming in Cambodia. Supreme Nation Economics Council Cambodia.

18. Little, P.D. and M.J. Watts. 1994. Living under Contract: Contract Farming and Agrarian Transformation in Sub-Saharan Africa, Madison, University of Wisconsin Press.
19. Mudhbary. 2002. Contract Farming Venture In India : A Few Succesfull Case. Spice. National Institute of Agricultural extension management India, March 2003.Vol 1 No. 4.
20. Oktaviani, R and Erwidodo. 2006. Indonesia's Shrimp Export : Meeting the Challenge of Quality Standars. (a book chapter) in Managing the Challenges of WTO Membership (editor by Peter Gelhar). 2005. Cambridge University Press. http://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/casestudies_e/case18_e.htm.
21. Pasaribu. 2004. Shrimp Trade Update. http://Jakarta.Unembassy.gov/econ/trade_invest.
22. Patrick, I., et al. 2004. Contract farming in Indonesia: Smallholders and Agribusiness Work Together. ACIAR. Canberra.
23. Ramaswami, B., P., S.B., and P.K. Joshi. 2006. Efficiency and Distribution Contract farming: The case of Indian Poultry Growers. International Food Policy research Institute. Washington.
24. Runsten, D. 1992. Transaction Costs in Mexican Fruit and Vegetable Contracting: Implications for Association and Participation, Paper presented at the XVIII International Congress of the Latin American Studies Association, Atlanta.
25. Runsten, D., and N. Key. 1996, "Contract Farming in Developing Countries: Theoretical and Analysis of Some Mexican case Studies". Report LC/L. 989. Economic Commune for Latin America and Caribbean.
26. Simmons, 2000. Contract Farming, Smallholders, and Rural Development in East Java, Bali and Lombok. ADP/2000/100.
27. Simmons, P. 2002. Overview of Smallholder Contract Farming in Developing Countries, Working Papers 02-04, Agricultural and Development Economics Division of the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO - ESA).
28. Singh, S. 2000. Theory and Practice of Contract Farming: a Review, Journal of Social and Economic Development, 3(2), 255–63.
29. Siregar, P.R. 2001. Indonesia: Mounting Tensions Over Industrial Shrimp Farming. WRM's bulletin N° 51, October 2001.
30. Torres, G. 1997. The Force of Irony: Power in Everyday Life of Mexican Tomato Workers, Oxford Press, Oxford.
31. Warning, M., Nigel, K. and Wendy, S.H. 2002. Small Participation in Contract Farming.
32. Wilson, A. 1990. The Ppolitical Economy of Ccontract farming, Review of Radical Political Economics 18(4), 47–70.