

SISTEM KETAHANAN PANGAN DAN AGRIBISNIS BERBASIS KOMUNITAS KEPULAUAN

W A R D I S G I R S A N G
Fakultas Pertanian Universitas Pattimura Ambon

ABSTRAK

Pembangunan sistem ketahanan pangan berbasis sumberdaya lokal penting dilakukan agar terhindar dari ketergantungan pangan dari daerah lain. Sebagai upaya mempelajari sistem ketahanan pangan, suatu studi penyusunan tanaman pangan unggulan berbasis komunitas kepulauan telah dilaksanakan di kabupaten Maluku Tenggara Barat, propinsi Maluku. Metode studi dalam penelitian ini adalah telaah kepustakaan dilengkapi dengan verifikasi dan diskusi kelompok focus dengan Bappeda dan Dinas terkait. Hasil studi menunjukkan bahwa potensi sumberdaya pangan lokal berbasis non-beras yang dikelola dengan inovasi kearifan lokal masih cukup memenuhi kebutuhan pangan penduduk. Maka, isu kerawanan pangan sebenarnya belum terjadi di kabupaten MTB. Namun demikian, ketersediaan dan kecukupan pangan lokal sedang terancam oleh karena beberapa faktor: inovasi teknologi pertanian yang kurang berkembang, re-distribusi ketersediaan pangan yang sulit, makin rendahnya tingkat produktifitas, kerentanan terhadap risiko kekeringan dan gangguan hama penyakit, serta kecenderungan masyarakat meninggalkan pangan lokal seiring dengan makin meningkatnya preferensi dan aksesibilitas masyarakat mengkonsumsi beras impor, khususnya di daerah yang memiliki akses ke perkotaan. Oleh karena itu, disarankan pentingnya pengembangan konsep pembangunan sistem agribisnis komoditas pangan unggulan berbasis komunitas (kecamatan) di tiap gugus pulau, sebagai upaya mempercepat inovasi pertanian sekaligus memperbaiki sistem pembangunan ketahanan pangan berkelanjutan di kabupaten MTB pada khususnya dan propinsi Maluku pada umumnya.

Kata kunci : *Kepulauan, sistem agribisnis, Ketahanan pangan, Komoditas pangan dan Komunitas unggulan*

PENDAHULUAN

Pada akhir Maret 2007, kerawanan pangan atau krisis pangan, merupakan salah satu isu serius di kabupaten Maluku Tenggara Barat, khususnya di wilayah Selatan Daya. Krisis pangan pada waktu itu lebih diartikan sebagai penduduk yang mengkonsumsi makanan diluar beras, seperti jagung, ubi-ubian, ikan, pisang, sagu, embal, daun lontar, biji mangga, sukun, sehingga solusinya adalah menugaskan Badan Urusan Logistik (Bulog) mengirimkan beras. Namun pilihan ini akan membutuhkan banyak sekali beras agar semua penduduk di Selatan Daya atau MTB dapat makan beras sepanjang tahun. Jika demikian, maka krisis yang dimaksud adalah krisis beras, bukan krisis pangan (Girsang 2007), karena makanan pokok masyarakat lokal di pedesaan Maluku pada umumnya berbasis non beras.

Tulisan ini bertujuan untuk menawarkan gagasan strategi pembangunan ketahanan pangan dan pengembangan agribisnis komoditas pangan unggulan berbasis komoditas lokal (non beras) dan komunitas kepulauan. Bagian pertama tulisan ini akan menjelaskan metode pendekatan yang dilanjutkan dengan pemaknaan beberapa konsep berkaitan dengan agribisnis berbasis komunitas kepulauan. Bagian ketiga mendiskusikan proses pengembangan agribisnis berbasis komunitas dan komoditas pangan unggulan. Pada bagian selanjutnya akan membahas sistem ketahanan pangan berbasis komunitas kepulauan dan perencanaan pengembangan komoditas pangan unggulan daerah MTB.

Pada bagian akhir diusulkan alternatif kebijakan sistem ketahanan pangan dan agribisnis berbasis komunitas dan komoditas pangan unggulan kepulauan. Dalam hal ini penting dipertimbangkan *tim work* pengembangan agribisnis berbasis komunitas dan komoditas unggulan di tiap dinas-lintas dinas-yang dinilai profesional dibidang masing-masing dengan pengetahuan lokal petani.

METODE PENDEKATAN

Makalah ini menggunakan pendekatan studi literatur, diskusi kelompok fokus dengan Dinas terkait dan pengalaman observasi lapangan (Umar 2005). Lokasi studi adalah di kabupaten Maluku Tenggara Barat yang memiliki 17 kecamatan dan tersebar di daerah kepulauan. Data yang dikumpulkan bersumber dari dokumen Dinas pertanian dan Biro Pusat Statistik kabupaten Maluku Tenggara Barat dan propinsi Maluku. Data dan informasi lainnya bersumber dari pengalaman lapang yang diperoleh dari berbagai kegiatan survai dan observasi di pedesaan serta seminar, pelatihan dan diskusi kelompok fokus dengan aparat Dinas Pertanian dan Bappeda kabupaten MTB. Data menyangkut komoditas pangan unggulan di tingkat kecamatan ditentukan dengan metode *Location Quotient* (Hendayana 2003). Data yang dikumpulkan dan diolah merupakan kumpulan data time series selama lima tahun, kemudian diverifikasi dan didiskusikan dengan instansi dan dinas terkait, khususnya Dinas Tanaman Pangan kabupaten Maluku Tenggara Barat. Oleh karena itu komoditas pangan unggulan yang telah dihasilkan sebenarnya bukan hanya sekedar pemikiran akademik tetapi sudah merupakan hasil konsensus dengan dinas terkait. Hal ini diharapkan sebagai dasar untuk membangun perencanaan pembangunan pertanian, khususnya berbasis komoditas unggulan, spesifik teknologi, lokasi dan komoditas serta komunitas.

PENGERTIAN KONSEP

I. Komunitas kepulauan

I.a. Gugus pulau dan Laut pulau

Pemerintah daerah propinsi Maluku telah menentukan strategi pembangunan di Maluku berdasarkan gugus pulau dan laut pulau. Konsep ini merupakan pendekatan sistem dalam pembangunan wilayah. Jumlah gugus pulau di Maluku meningkat dari 6 gugus pulau tahun 2006 menjadi 12 gugus pulau tahun 2007 (Ralahalu 2007). Gugus pulau tersebut adalah: pulau Buru, Seram Barat, Seram Utara, Seram Timur, Seram Selatan, Banda, Ambon dan PP Lease, Kepulauan Kei, Kepulauan Aru, Kepulauan Tanimbar, Kepulauan Babar dan Kepulauan Terselatan. Alasan penentuan gugus lebih ditekankan pada ciri kesamaan administrasi pemerintahan, kedekatan geografis, budaya dan orientasi ekonomi.

Pendekatan gugus pulau diikuti pula dengan pendekatan Laut Pulau. Laut pulau berarti bahwa laut bukanlah pemisah tetapi justru menjadi jembatan penghubung atau satu kesatuan yang tak terpisahkan dengan gugus pulau/kepulauan. Jumlah kawasan laut pulau di provinsi Maluku dibagi atas tiga bagian: kawasan Laut Pulau Seram, Laut Banda dan Laut Pulau Arafura. Disamping itu, dari perspektif transportasi, dikenal sistem pintu jamak (*multi gate systems*) yang dapat ditemukan di dalam gugus, antar gugus, maupun antara gugus pulau dengan kawasan laut pulau.

Masalahnya bukan berapa banyak gugus pulau/kepulauan dan kawasan laut pulau serta pintu masuk/keluar yang telah ditetapkan, tetapi sejauhmana konsep gugus pulau-laut pulau-pintu jamak itu sudah diuji dan dapat diimplementasikan, sehingga ada manfaat langsung/tidak langsung yang dirasakan oleh masyarakat pedesaan. Hal ini penting untuk melihat apakah pendekatan gugus-laut pulau-pintu jamak tersebut relevan dan efisien diterapkan di tingkat kabupaten/kota kepulauan.

Berdasarkan pendekatan gugus pulau dan kawasan laut pulau, maka kabupaten MTB termasuk kedalam kawasan laut pulau Arafura dengan tiga gugus pulau: (1) kepulauan Tanimbar; (2) kepulauan Babar; dan (3) kepulauan Terselatan. Beberapa makna positif penentuan pendekatan ini untuk pembangunan agribisnis berbasis komunitas kepulauan di kabupaten MTB antara lain:

- Pembagian gugus pulau bermanfaat untuk mengenal kenyataan bahwa tiap gugus pulau/kepulauan memiliki karakteristik spesifik wilayah fisik berbeda dengan gugus pulau/kepulauan lain, misalnya struktur dan kondisi geografi pulau/kepulauan.

- Perbedaan spesifik wilayah itu khususnya meliputi sarana dan prasarana transportasi dan komunikasi laut dan darat, akses terhadap pasar, jarak ke ibukota kabupaten, potensi sumberdaya manusia dan sumber daya alam pertanian, perkebunan, kehutanan, perikanan dan peternakan.
- Pola iklim, curah hujan, topografi, ketersediaan air untuk pertanian, pola tanam, plasma nuftah benih dan komoditas yang tumbuh adaptif juga berbeda dari satu gugus ke gugus lain
- Pola hubungan usaha budidaya pertanian (di darat) dengan usaha penangkapan dan budidaya ikan di laut juga berbeda baik didalam maupun antar gugus pulau.
- Rencana tata ruang wilayah darat (pulau) dan pesisir laut juga berbeda antara satu gugus dengan gugus lain
- Perwilayahan komoditas juga akan berbeda antar wilayah (gugus)
- Sumberdaya manusia (komunitas) yang hidup di dalam satu gugus akan berbeda dengan sumberdaya manusia (komunitas) di gugus pulau lain, khususnya interaksi dan jejaring (*network*) dengan komunitas lain di dalam maupun antar gugus pulau.

I.b. Komunitas kepulauan

Setelah pengenalan akan kondisi geografis fisik di setiap gugus pulau, maka yang tidak kalah pentingnya adalah pengenalan komunitas di tiap gugus pulau itu. Komunitas merujuk kepada masyarakat setempat yang hidup bersama di suatu wilayah, disertai perasaan sederajat atau ikatan solidaritas yang lebih besar dibanding penduduk diluar batas wilayahnya (Soekanto 1990). Komunitas dan alam fisik sudah memiliki hubungan timbal balik yang saling mempengaruhi dan telah berlangsung lama dari satu generasi ke generasi berikutnya. Komunitas yang dimaksud adalah kumpulan orang yang hidup bersama dalam satu wilayah yang relatif memiliki interaksi sosial karena berada dalam satu kesatuan geografis yang lebih kecil dimana sebagian besar penduduknya saling mengenal, misalnya di satu desa atau gabungan beberapa desa hingga satu kecamatan. Dalam pengertian umum, komunitas itu adalah kumpulan masyarakat yang hidup dalam beberapa negeri (desa) atau dalam satu kecamatan yang saling kenal. Implikasinya, dalam satu gugus pulau mungkin ditemukan satu atau lebih komunitas.

Pengenalan akan karakteristik sumberdaya manusia komunitas merupakan syarat keharusan karena merekalah yang menjadi pusat prioritas pembangunan (*people centered*), bukan teknologi dan komoditi. Oleh karena itu setiap program pembangunan sebaiknya memprioritaskan terlebih dahulu aspek sumberdaya individu dan komunitas, yang selanjutnya akan disusul oleh teknologi dan komoditas yang relevan, bukan sebaliknya. Pengenalan akan pola susunan atau struktur sosial termasuk pola sikap dan ketrampilan mereka merupakan hal penting agar setiap program pembangunan senantiasa berkelanjutan karena berbasis sumberdaya dan budaya lokal.

Berdasarkan hasil diskusi dan pengamatan lapang, ketrampilan dan usaha ekonomi komunitas-komunitas yang ada di kabupaten MTB masih berbasis pada mengandalkan sumberdaya alam dengan limpahan tenaga kerja kurang terampil (*natural resource based and unskilled labour*). Komunitas petani yang berbasis sumberdaya alam masih fokus pada kegiatan produksi pada sub-sistem budidaya (*on farm*), sehingga keuntungan yang diperoleh pun masih minimal. Keuntungan terbesar diperoleh pedagang di hulu dan di hilir. Jika kondisi ini terus berlangsung, maka perbaikan produksi tidak banyak mempengaruhi pendapatan dan taraf hidup petani.

Oleh karena itu, peran pemerintah daerah untuk melakukan investasi pada infrastruktur fisik (jalan, jembatan dan sarana transportasi) merupakan syarat keharusan dalam upaya mempercepat proses transformasi komunitas dari berbasis sumber daya alam. Namun investasi pada sumberdaya manusia merupakan syarat keharusan pula untuk perubahan ketrampilan tenaga kerja, dari tenaga kerja kurang terampil ke tenaga kerja terampil berbasis sumberdaya inovasi.

Komunitas yang ada didalam gugus pulau sebenarnya sudah memiliki ketrampilan dalam budidaya tanaman, ternak dan ikan tertentu. Artinya, prioritas pertama yang dipahami sebelum melakukan intervensi program dan kebijakan adalah pemahaman akan komunitas, orientasi nilai budayanya dan seluk beluk mata pencaharian serta pola teknologi yang mereka gunakan dalam budidaya pertanian, perkebunan dan

kehutanan, peternakan dan perikanan. Hal ini penting karena sumberdaya komunitas dalam gugus pulau/kepulauan inilah sebagai basis pengembangan agribisnis di kabupaten MTB.

2. Sistem Agribisnis

Agribisnis dipandang sebagai cara baru melihat pertanian yakni berorientasi industri dan pasar dengan skala usaha ekonomis (Saragih 2001), karena selama ini orientasi program pertanian tanaman pangan lebih banyak pada peningkatan produksi. Salah satu penyebab utama rendahnya pendapatan petani dan nelayan adalah karena mereka hanya memproduksi dan menjual hasil produksi tanpa memiliki akses ke sub-sistem hulu dan sub-sistem hilir. Dalam hal ini petani dan nelayan hanya berperan menjadi penerima harga (*price taker*) sehingga selalu lemah dalam pemasaran dan sulit memperbaiki pendapatan dan kesejahteraan.

Dalam program agribisnis diupayakan suatu bisnis pertanian berkerakyatan, menciptakan lapangan kerja (padat tenaga kerja), memiliki keunggulan komparatif dan daya saing kompetitif, produktifitas tinggi, berkelanjutan dan terdesentralisasi (*pro-poor, pro-job, competitive and comparative advantage, pro-growth, pro-sustainability and decentralized*). Berkerakyatan berarti berpihak pada usaha rakyat petani mengingat selama ini eksploitasi sumberdaya alam dikuasai oleh elit minoritas dan pengusaha besar secara monopoli sehingga yang tampak bukan pemerataan tetapi kemiskinan dan jurang kesenjangan antara si kaya dan si miskin yang makin melebar. Investasi yang diprioritaskan adalah usaha-usaha pertanian yang menyerap banyak tenaga kerja. Komoditas yang diseleksi adalah komoditas yang memiliki keunggulan komparatif dan berpeluang dijadikan sebagai komoditas yang memiliki keunggulan komparatif. Berkelanjutan berarti bahwa peningkatan produksi dan eksploitasi sumber daya alam dilakukan pada batas optimal (*scale of economies*) tanpa merusak sumberdaya genetik dan sumberdaya alam yang ada. Terdesentralisasi berarti berbasis pada sumberdaya alam lokal dan kekuatan sumberdaya manusia lokal dimana pemerintah daerah berubah peran dari regulator menjadi fasilitator bagi para petani.

Dengan demikian petani tidak hanya memiliki akses ke sub-sistem budidaya, tetapi juga terhadap keseluruhan sub-sistem hulu, hilir dan jasa penunjang lainnya seperti penyuluhan, lembaga keuangan, lembaga penelitian, sarana dan prasarana dan iklim ekonomi yang kondusif (Soekartawi 2005). Jadi pendekatan dengan sistem agribisnis adalah melihat pertanian secara holistik, sistemik dan utuh dimana sub-sistem hulu, sub-sistem budidaya, sub-sistem pengolahan, sub-sistem pemasaran dan sub-sistem jasa dan institusi pendukung dilihat sebagai satu kesatuan sinergi yang dinamis dan harmonis. Hal ini berarti bahwa pembangunan pertanian memerlukan koordinasi yang intensif, baik ke dalam (internal) usaha pertanian itu sendiri maupun antar lembaga pertanian dan lembaga lain yang terkait dengan agribisnis seperti industri pupuk, industri benih/bibit, industri mesin dan alat pertanian, industri pengolahan dan pemasaran, lembaga pendukung penyuluhan, perbankan, penelitian dan investor swasta skala kecil, menengah dan besar, kebijakan yang mendukung ekonomi mikro dan makro yang kondusif untuk petani serta dukungan sarana dan prasarana.

Kendala utama selama ini dalam pengembangan sistem agribisnis bukan karena konsepnya tidak bisa diimplementasikan di lapangan tetapi lebih kepada pembangunan sinergi dan harmoni yang masih sulit dicapai karena sub-sistem agribisnis dibatasi oleh sekat-sekat atau tembok ego sektoral dengan pendekatan parsial yang sangat kuat. Dalam era otonomi, maka konsep agribisnis akan lebih berpeluang untuk diimplementasikan. Penting diingat bahwa agribisnis bukanlah tujuan, tetapi suatu *alat strategis* untuk memperbaiki pendapatan dan kesejahteraan petani dan nelayan.

3. Pendekatan Sistem Agribisnis Berbasis Komunitas Kepulauan

3.a. Pengertian sistem

Sistem adalah suatu entitas (*something that has a separate existence*) yang memelihara eksistensi dan fungsinya sebagai sesuatu yang utuh dan menyeluruh (*as a whole*) melalui interaksi antar bagian-bagiannya (O'Connors and McDermott 1997). Berpikir sistem adalah melihat sesuatu secara menyeluruh (holistik) sebagai satu kesatuan utuh, sedangkan bagian-bagiannya (sub-sistem) dilihat dalam suatu keterkaitan (koneksi). Berbeda dengan metode berpikir reduksionis yang mempelajari bagian-bagian dan keterkaitan

antara satu bagian dengan bagian lain untuk mempelajari keseluruhan, berpikir sistem adalah berpikir sebaliknya, yakni mempelajari dan memahami keseluruhan dalam rangka memahami bagian-bagiannya (sub-sistem). Dalam berpikir sistem, total dari sesuatu itu secara utuh lebih besar dari penjumlahan bagian-bagiannya: *the total sum of a system is greater than the sum of its parts*.

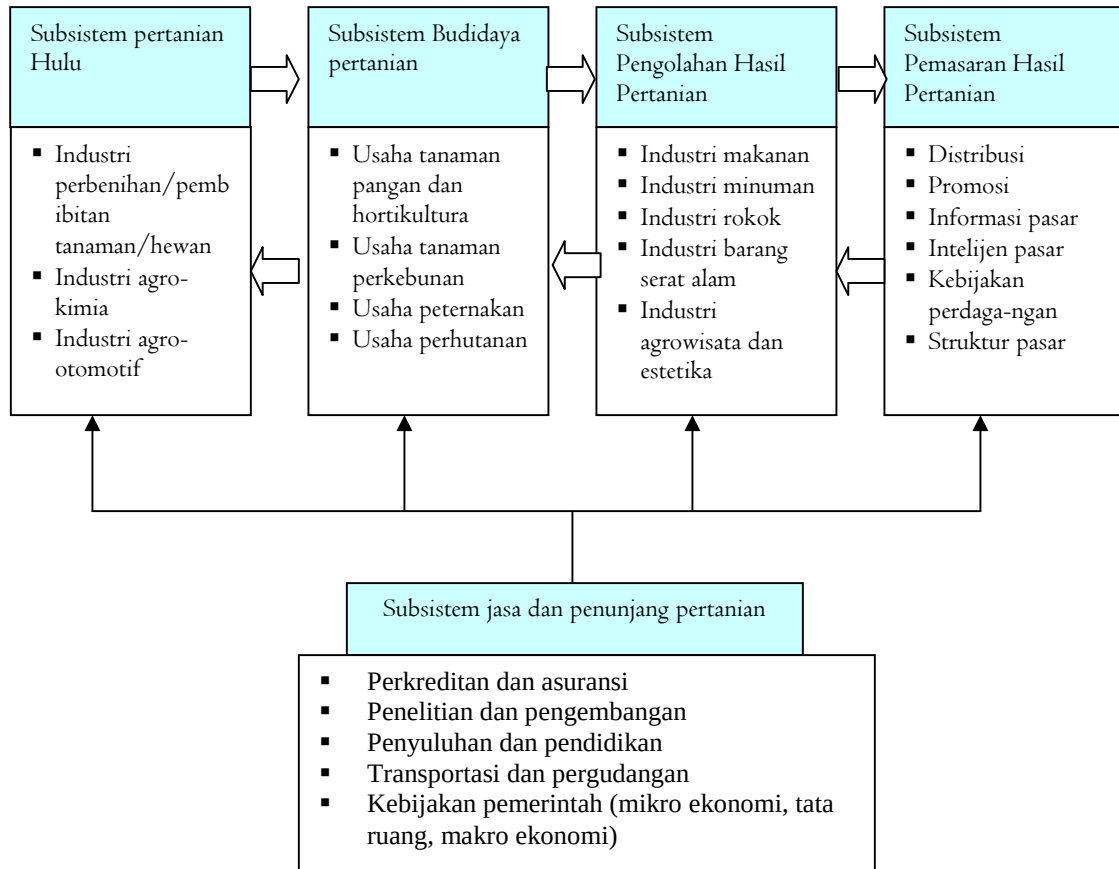
Implikasi dari definisi sistem sebagai suatu keseluruhan adalah munculnya sesuatu yang "baru". Interkoneksi antar sub-sistem itu akan menghasilkan sesuatu *emergent property* melebihi *property* yang ditemukan dalam tiap bagian (sub-sistem). Namun perlu diingat bahwa *property* baru (misalnya pelangi), hanya akan muncul jika dan hanya jika seluruh bagian sistem bekerja. Kita tidak dapat memprediksi *property* baru (*emergence properties*) dari suatu sistem yang sempurna dengan hanya melihat dan menganalisis bagian-bagiannya itu saja.

Jika hanya mengambil bagian-bagian tertentu saja (sub sistem) untuk mengetahui bagaimana cara kerjanya, maka ini disebut analisis. Hal ini penting untuk mengerti bagaimana sistem yang lebih besar disusun oleh sistem (sub-sistem) yang lebih kecil. Pengetahuan diperoleh melalui analisis bagian-bagian dari suatu sistem atau entitas, sedangkan sintesis diperlukan untuk melengkapi analisis, yakni membangun bagian-bagian (sub-sistem) sistem kepada suatu kesatuan utuh-keseluruhan. Pemahaman (*verstehen*) akan diperoleh melalui sintesis, yakni menemukan *property* dengan melihatnya secara menyeluruh ketika beroperasi.

3.b. Sistem agribisnis

Dalam arti luas, pertanian adalah sebuah sistem yang terdiri dari sub-sistem pertanian tanaman pangan, palawija, hortikultura, perkebunan dan kehutanan, peternakan dan perikanan. Dalam pengertian sistem agribisnis, pengertian pertanian itu diperluas hingga meliputi industri agro-input di hulu, teknologi usahatani, sekaligus industri pengolahan dan pemasaran. Industri jasa pendukung serta kelembagaan merupakan tiang penopang untuk mendukung aktivitas agribisnis pada keempat sub-sistem lain. Berdasarkan perspektif sistem, maka agribisnis adalah cara baru melihat pertanian¹ yang lebih sistemik, komprehensif dan bebas dari sekat-sekat atau tembok ego sektoral yang sangat kental dengan perspektif parsial, sehingga sulit melakukan sinergi dan koordinasi.

Sebagai sebuah sistem, hasil dari sebuah sistem agribisnis adalah suatu *emergent property*: peningkatan pendapatan petani. Hal ini hanya mungkin ketika semua sub-sistem agribisnis bekerja secara sinergi, harmoni, efisien dan efektif. Sistem agribisnis akan memiliki efek memperbaiki pendapatan rumah tangga petani jika tiap-tiap sub-sistem bekerja secara simultan dan harmonis. Sebaliknya, jika tiap sub-sistem tidak terkait satu sama lain, maka *emergent property* berupa perbaikan pendapatan petani itu tidak akan pernah terjadi. Artinya, agribisnis hanya retorika konsep yang tidak pernah diimplementasikan dengan komitmen di lapangan. Oleh karena itu diperlukan upaya agar instansi pertanian dan lembaga lain yang relevan memiliki persepsi yang sama mengenai agribisnis seperti Gambar 1 (Saragih 2004).



Gambar I. Lingkup pengembangan sistem dan usaha agribisnis

4. Tahapan pembangunan sistem agribisnis berbasis komunitas kepulauan

Sebagai sebuah strategi maka agribisnis yang dikembangkan adalah agribisnis berbasis komunitas kepulauan. Pelaku utama dalam sistem agribisnis adalah petani baik skala rumah tangga, skala kecil, menengah maupun besar. Pihak investor berupa swasta maupun Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) adalah patner bagi petani dalam menjalankan agribisnis guna menerobos pasar yang lebih luas dari pasar lokal hingga ke pasar nasional dan internasional. Tiga tahapan proses pembangunan agribisnis yang melibatkan komunitas petani dari awal hingga evaluasi kegiatan disajikan pada Tabel I.

Tahap pertama, kabupaten MTB masih berada pada level pertama dalam pengembangan agribisnis yakni: *natural resource and unskilled labour based*. Pada tahap ini maka yang penting dilakukan adalah identifikasi sumberdaya alam komoditas unggulan serta identifikasi kuantitas dan kualitas sumberdaya manusia khususnya yang ada di pedesaan. Dalam waktu bersamaan akan dihasilkan pula *cluster-cluster* komunitas penghasil sumberdaya komoditas unggulan.

Tabel 1. Tahapan pengembangan sistem ketahanan pangan dan agribisnis

Tahap	Basis	Tenaga kerja	Fokus
Pertama	Sumberdaya alam	Pertanian: Belum terampil Industri pengolahan hasil pertanian: Belum terampil	Identifikasi sumberdaya alam dan manusia: Komoditas dan komunitas unggulan → Verifikasi dan Studi kelayakan bisnis komoditas pangan unggulan
Kedua	Investasi	Pertanian: Semi-terampil; Industri pengolahan hasil pertanian: Belum terampil	Verifikasi model wilayah, komoditas dan komunitas unggulan spesifik: Investasi bisnis komoditas pangan unggulan
Ketiga	Inovasi dan pengetahuan	Pertanian & industri hasil pertanian: Tenaga kerja terampil	Peningkatan dan perbaikan keunggulan kompetitif komoditas pangan unggulan

Produksi belum berorientasi pasar dan jika ada produksi yang dijual sekalipun, uangnya hanya cukup atau habis untuk konsumsi. Tidak ada tabungan atau modal cadangan untuk pengembangan usaha ke depan. Mengingat banyak lokasi yang mengalami kekeringan berkepanjangan dan sensitif dengan risiko gagal panen, maka pada tahap ini pula dilakukan intensifikasi usahatani untuk peningkatan produksi komoditas pangan. Pangan yang dimaksud disini bukan hanya beras, tetapi setiap komoditas yang dianggap sebagai bahan makanan bagi masyarakat lokal seperti umbi-umbian, jagung, kacang-kacangan, sukun dan pisang. Tujuannya adalah memproduksi pangan pada musim yang sangat sesuai (hujan) dan kemudian membangun lumbung penyimpanan pangan dengan teknologi lokal di tiap-tiap dusun, desa dan komunitas. Lumbung ini bukan lumbung beras, tetapi dapat disebut sebagai *lumbung keanekaragaman pangan lokal*. Hal ini berguna untuk mengantisipasi secara proaktif kekurangan pangan yang mungkin sekali terjadi di kecamatan tertentu, khususnya wilayah Selatan Daya.

Dalam tahap ini, peranan utama pemerintah sangat dominan terutama menyediakan sarana dan prasarana dasar: khususnya jalan, jembatan, transportasi dan komunikasi, sarana lumbung-lumbung keanekaragaman pangan lokal, air bersih, pendidikan dan kesehatan.

Tahap kedua adalah pemanfaatan hasil studi kelayakan bisnis komoditas dan komunitas unggulan yang akan dijadikan prioritas investasi. *Business plan* mulai dibuat untuk tiap-tiap cluster komoditas unggulan yang terdapat pada tiap gugus pulau dengan *multi gate delivery system*-pemasarannya, baik lokal di dalam satu komunitas, antar komunitas, antar pulau, antar gugus, antar kawasan laut pulau, hingga ke pasar nasional dan internasional. Hasil dari *Business Plan* tersebut disertai dengan kebijakan daerah mengenai investasi agribisnis, kemudian dipromosikan kepada pemerintah agar menjadi prioritas investasi bagi tiap instansi atau dinas terkait maupun swasta.

Pada tahap kedua ini, sumber daya komunitas harus dilihat sebagai sebuah investasi manusia (*human investment*). Maka prioritas pertama adalah meningkatkan kapasitas sumberdaya manusia petani dari tidak terampil menjadi semi-terampil agar memiliki daya saing. Persiapan sosial ini sangat penting karena merekalah pelaku agribisnis yang akan menentukan jenis teknologi dan komoditas yang akan dikembangkan. Pelatihan dan penyuluhan partisipatif yang intensif dan berkelanjutan tetapi juga fleksibel perlu dibangun, dimodifikasi dan dikembangkan. Jumlah dan kualitas komunitas yang akan dilatih dan dipersiapkan haruslah optimal, efisien dan efektif agar komoditas dan teknologi agribisnis yang dihasilkan sesuai permintaan pasar baik dalam jumlah, mutu dan nilai produk maupun selera konsumen.

Investasi ini diharapkan akan menciptakan lapangan kerja baru bagi mereka yang telah dipersiapkan di pedesaan. Investasi dapat beragam mulai dari skala kecil (kelompok), organisasi gabungan kelompok, koperasi agribisnis maupun bermitra dengan pemerintah, swasta atau investor lain. Dalam hal ini ada kemitraan yang saling melengkapi antara *science* (lembaga riset), *management* (petani dan organisasinya-produsen) dan *policy* (pemerintah dan legislatif). Peran pendamping atau para manajer agribisnis di tingkat komunitas adalah agen pembelajar (*agent of learning*) atau agen pembangun jejaring (*agent of interacting*).

Peran seorang manajer agribisnis berbasis komunitas ini jauh lebih komprehensif daripada peran seorang penyuluh pertanian selama ini. Penyuluh pertanian selama ini cenderung sebagai agen *pentransfer*

teknologi dari satu sumber (lembaga penelitian/pemerintah) kepada petani (pangan), jarang berada bersama petani, lebih banyak mengurus administrasi daripada mengurus petani, tidak berorientasi bisnis, lebih didominasi budaya birokrasi daripada budaya korporasi, sehingga tidak lebih berperan sebagai perpanjangan tangan pemerintah. Akibatnya, banyak pemerintah daerah merasa tidak membutuhkan penyuluhan karena selain tidak memberdayakan petani, juga memboroskan anggaran pembangunan dan tidak menyumbang secara nyata kepada pendapatan asli daerah. Seharusnya peran seorang penyuluh adalah seorang manajer agribisnis berwawasan *corporate culture*, berorientasi pasar dan mampu membangun jejaring pembelajaran sosial dengan semua *stakeholder* pada berbagai jenjang birokrasi pemerintahan maupun swasta (Roling 1988; van den Ban and Hawkins 1999).

Tahap ketiga merupakan tahapan penting dimana inovasi (teknologi) dan tenaga kerja terampil menjadi ujung tombak kemajuan agribisnis. Investasi yang telah ditanam pada sumberdaya manusia (komunitas) terus diperbaharui sehingga memiliki ketrampilan dan keunggulan komparatif dan kompetitif di pasar lokal dan nasional. Ketrampilan yang mampu dikuasai komunitas diharapkan menjadi acuan untuk menyeleksi inovasi atau teknologi yang akan dikembangkan, bukan sebaliknya. Idealnya, ketrampilan komunitas sesuai dengan tuntutan teknologi agribisnis yang akan dikembangkan. Mengingat tidak semua orang mampu memiliki ketrampilan sekaligus, maka ada kemungkinan dibangun *cluster-cluster* dimana ada sub-komunitas yang terampil dalam hal pembuatan benih/bibit, ada sub-komunitas yang terampil melakukan budidaya, ada sub-komunitas yang terampil melakukan pengolahan hasil, dan ada juga sub-komunitas yang lebih terampil memasarkan. Semua ketrampilan itu dilihat dalam satu kesatuan agribisnis yang harmonis yang bisa saja ditemukan pada sebuah komunitas atau gugus pulau.

Pada tahap ketiga ini pengembangan agribisnis makin mengarah kepada pencarian inovasi berkelanjutan agar dapat dihasilkan produk-produk yang lebih baik secara berkelanjutan. Ini disebut sebagai CI&I (*continuous innovation and improvement*). Mengingat sumber inovasi ada dari petani maupun lembaga penelitian dan perguruan tinggi, maka hubungan antara manajer agribisnis dan organisasi petani dengan lembaga penelitian, pemerintah daerah (pengambil kebijakan) dan perguruan tinggi, menjadi tidak bisa dipisahkan. Ini sekaligus menjadi tantangan bagi perguruan tinggi dan lembaga penelitian yang ada di daerah Maluku.

Jadi salah satu inti dari tahapan inovasi adalah proses belajar kolaboratif, team work dan kemauan belajar sosial (*social learning*) secara terus menerus untuk mencari inovasi dan memperbaiki ketrampilan komunitas agar mampu memenuhi tuntutan pasar yang makin kompetitif baik di tingkat lokal, nasional hingga *global*. Proses belajar berkelanjutan untuk inovasi dan perbaikan lebih baik merupakan ciri khas manajer agribisnis maupun para petani dan organisasinya.

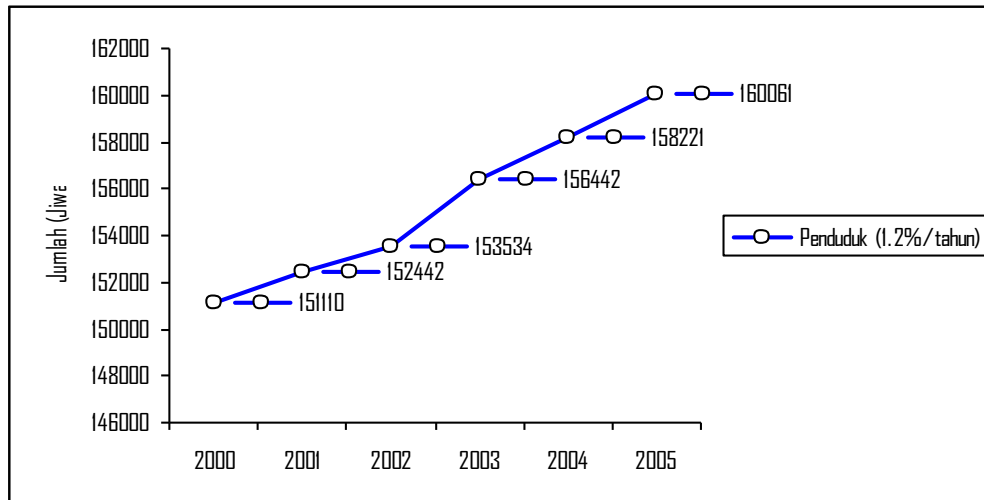
Penting ditekankan bahwa teknologi pembibitan/benih dan teknologi agroindustri adalah lokomotif agribisnis, tetapi merupakan komponen yang paling lemah dan diabaikan selama ini. Akibatnya sulit bagi petani memperoleh peningkatan nilai tambah (*added value*) produk. Oleh karena itu, investasi industri pedesaan yang dibangun haruslah terkait dan berbasis pada produk-produk hasil pertanian. Hal ini perlu didukung kebijakan pemerintah dalam bentuk kemudahan perizinan, birokrasi yang tidak berbelit dan pajak yang ringan serta bunga kredit rendah dari perbankan daerah yang memiliki cabang hingga ke tingkat kecamatan.

SISTEM KETAHANAN PANGAN KABUPATEN MALUKU TENGGARA BARAT (MTB)

I. Masalah pangan dan penduduk

Jumlah penduduk kabupaten MTB adalah sekitar 160000 jiwa tahun 2005 dan diperkirakan sekitar 165000 jiwa tahun 2007 dengan laju pertumbuhan sekitar 1,3% per tahun (Gambar 1). Jika diperhitungkan dengan kebutuhan beras sebesar 120 kg/kapita/tahun, maka jumlah pangan yang dibutuhkan (setara beras) diperkirakan sebanyak 20 000 ton. Jumlah produksi padi ladang yang dihasilkan

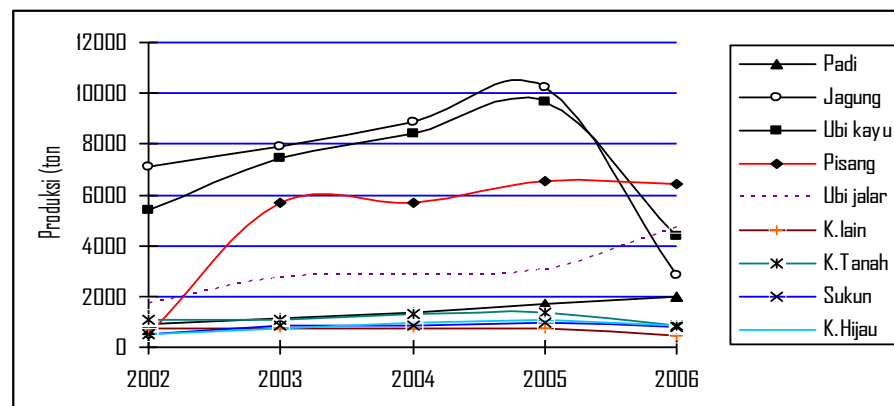
oleh kabupaten MTB adalah sekitar 2000 ton per tahun dengan produktifitas yang stagnan bahkan cenderung menurun dari tahun ke tahun. Jika semua penduduknya mengkonsumsi beras, maka kabupaten MTB hanya mampu mensuplai 10% saja dan 90% sisanya harus diimpor dari daerah lain dengan nilai sekitar Rp8I miliar (asumsi harga beras Rp4500/kg).



Grafik 1. Perkembangan jumlah penduduk di kabupaten MTB, 2000-2005

Implikasinya, kebijakan ketahanan pangan daerah akan rentan dan berisiko sangat mahal jika berbasis pada beras. Sebaliknya, kebijakan ketahanan pangan daerah yang lebih tepat adalah adalah panganeekaragaman pangan lokal berbasis non beras. Pangan non beras di kabupaten MTB terdiri dari: jagung, ubi kayu, pisang, ubi jalar, padi ladang, sukun dan kacang lain. Perkembangan jumlah produksi masing-masing komoditas tersebut selama lima tahun terakhir (2002-2006) disajikan pada Gambar 2.

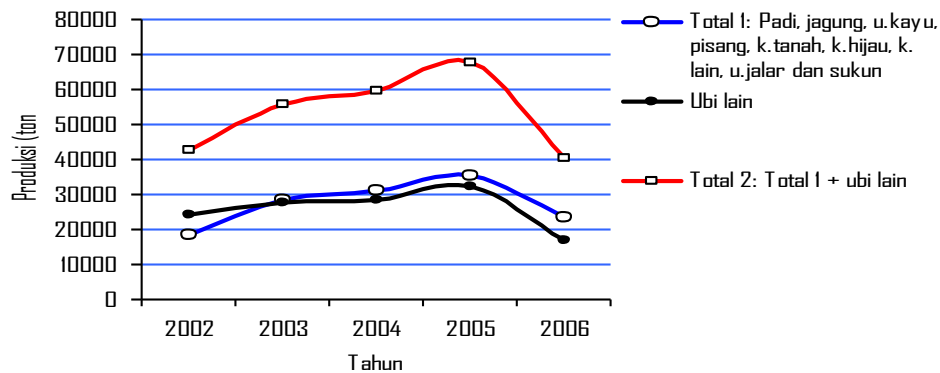
Grafik 1 menunjukkan bahwa produksi setiap jenis tanaman pangan tidak stabil tetapi berfluktuasi dari tahun ke tahun. Ada kecenderungan kenaikan produksi secara perlahan dari tahun 2002 ke 2005, tetapi mengalami penurunan produksi pada tahun tertentu, khususnya pada tahun 2006. Salah satu alasan penurunan produksi itu adalah musim kering berkepanjangan dan hama penyakit tanaman, khususnya belalang. Hal ini menunjukkan bahwa produksi tanaman pangan bersifat rentan (sensitif dan berisiko), terhadap perubahan iklim khususnya di wilayah kering.



Grafik 2. Perkembangan jumlah produksi tanaman pangan di kabupaten MTB, 2002-2006

Dibanding tanaman pangan lainnya, produksi jagung dominan, mencapai puncak 10000 ton tahun 2005, disusul oleh ubi kayu, pisang dan ubi jalar. Tanaman padi ladang hanya mencapai 2000 ton tahun 2006, disusul sukun dan kacang lain. Jika dibandingkan antara jumlah produksi tanaman padi ladang dengan produksi tanaman pangan lain, maka perbandingannya adalah sebagai berikut: 1:6:5:3:2:1. Artinya setiap ketersediaan 1 ton beras, tersedia 6 ton jagung, 5 ton ubi kayu, 3 ton pisang, 2 ton ubi jalar dan masing-masing 1 ton sukun, kacang hijau, kacang tanah dan kacang lain. Artinya, sekali lagi, basis pangan lokal adalah non-beras karena jumlah pangan non-beras jauh lebih banyak dibanding dengan pangan beras.

Ada satu jenis komoditas pangan yang produksinya sangat tinggi dibanding tanaman pangan lain, yakni: umbi-umbian lain. Produksi umbi-umbian lain begitu tinggi sehingga hampir sama bahkan pernah lebih dari jumlah produksi semua tanaman pangan lainnya. Perbandingan jumlah produksi tanaman pangan umbian lain dan tanaman pangan lainnya (dalam grafik disebut: Total 1) disajikan pada Grafik 3 berikut.



Gambar 3 Perkembangan jumlah produksi pangan di kabupaten MTB, 2002-2006

Jika diperhatikan Gambar 3, maka kabupaten MTB mempunyai potensi pangan yang cukup besar yakni antara 40000 ton dan 70000 ton per tahun. Jumlah ini, walaupun kandungannya berbeda dengan kandungan per kilogram padi, sebenarnya masih berada pada tingkat produktifitas minimum, tetapi jauh lebih besar dibanding jumlah permintaan penduduk MTB sekitar 20000 ton beras per tahun. Hal ini berarti bahwa penduduk MTB sebenarnya memiliki ketahanan pangan lokal berbasis non beras yang cukup kuat khususnya keragaman padi ladang, jagung, ubi-ubian, kacang-kacangan, pisang dan sukun.

Berdasarkan jumlah riil produksi pangan tersebut, dan jika disertai redistribusi pangan lintas kecamatan yang cukup lancar, maka penduduk MTB seharusnya tidak akan mengalami krisis pangan atau rawan pangan sebagaimana isu di media massa bulan Maret 2007 lalu. Jika disebut krisis *beras impor* bukan beras lokal, sebenarnya kurang tepat juga, kecuali penduduk MTB sedang atau sudah berubah *pola budaya* makanan pokok dari pangan berbasis non beras ke pangan berbasis beras impor.

Salah satu penyebab kekurangan pangan di satu wilayah di MTB bukan pada perubahan pola budaya pangan pokok, tetapi karena belum adanya kebijakan sistem ketahanan pangan lokal dengan lumbung-lumbung pangan serta sistem distribusi pangan antar wilayah khususnya di daerah dengan rentang kendali yang cukup sulit. Akibatnya, tidak diketahui kelebihan produksi pangan di satu wilayah dan sulit mengatur distribusi dari wilayah surplus ke ke wilayah lain yang sedang kekurangan pangan karena kondisi tertentu seperti kekeringan berkepanjangan.

2. Perencanaan komoditas pangan dan komunitas unggulan wilayah

Salah satu konsep yang banyak digunakan dalam mengenali potensi wilayah kabupaten adalah *perwilayahan komoditas*. Konsep perwilayahan komoditas, sesuai namanya, membagi wilayah-wilayah berdasarkan kesesuaian kelompok-kelompok komoditas. Namun, hasil studi perwilayahan komoditas yang diperoleh selama ini tampaknya meliputi semua ragam komoditas. Masalahnya, perwilayahan komoditas

perlu memperhatikan aspek spesifik wilayah, spesifik komoditas dan komunitas unggulan. Dalam konteks pertanian di pedesaan yang umumnya berskala kecil, maka verifikasi komoditas unggulan bahkan perlu dilakukan bekerjasama dengan masyarakat petani di pedesaan. Selanjutnya, studi kelayakan penting dilakukan secara mendalam sebagai tindak lanjut dari perwilayahan komoditas unggulan yang telah disusun dan direncanakan secara partisipatif. Dengan demikian rekomendasi yang dihasilkan lebih spesifik dan mudah diimplementasikan pemerintah daerah maupun investor yang tertarik dalam agribisnis tanaman pangan.

Oleh sebab itu studi perwilayahan komoditas perlu dilengkapi dengan konsep komoditas unggulan yang disusun atau direncanakan di tiap wilayah menurut metode tertentu seperti LQ (*location-quotient*) atau R/C (*revenue-cost*) tiap komoditas di tingkat kecamatan dan desa. Berdasarkan data sekunder yang diolah dengan metode LQ yang masih perlu didiskusikan dengan stakeholders terkait, pemerintah daerah, akademisi, swasta dan petani, maka dapat disusun prioritas komoditas unggulan pangan di kabupaten Maluku Tenggara Barat. Prioritas komoditas unggulan yang disusun sebenarnya merupakan cermin dari perwilayahan komoditas unggulan kecamatan. Keragaan masing-masing wilayah kecamatan disertai jumlah dan jenis komoditas unggulan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Keragaan komoditas pangan unggulan per kecamatan dirangking berdasarkan nilai *Location Quotient* (LQ) di kabupaten Maluku Tenggara Barat, 2007

No	Kecamatan	Jumlah	Jenis dan urutan prioritas	Keterangan
1	Pp. Terselatan	1	F	A =Kacang hijau
2	Damer	4	C, D, E, G, J	B=Kacang tanah
3	Wetar	2	E, F	C=Umbi2an lain
4	Leti	2	B, F, I, J	D=Kacang2an lain
5	Mola	1	F, I	E=Padi ladang
6	Pp. Babar	1	F, I	F=Jagung
7	Mdona Hyera	5	C, D, F, G, H, I	G=Ketela pohon
8	Babar Timur	1	F, I	H=Ketela rambat
9	Tanimbar Selatan	6	A, B, C, D, E, G	I= Sukun; J=Pisang
10	Wermaktian	6	B, C, D, E, G,H, J	
11	Wer tamrian	7	A, B, C, D, E, G, H, J	
12	Selaru	7	A, B, C, D, E, G,H, J	
13	Kormomolin	7	A, B, C, D, E, G, H, J	
14	Nirunmas	5	C, D, E, G, H, J	
15	Wuar labobar	5	A, C, E, G, H	
16	Tanimbar Utara	6	A, B, C, E, G, H	
17	Yaru	5	A, C, E, G, H, J	

Sumber: Data diolah dari berbagai sumber dan diverifikasi di tingkat Dinas terkait, 2007

Berdasarkan Tabel 2, ada dua hal penting diperhatikan. Pertama, ada tiga kecamatan di pulau Tanimbar dan Selaru yang dapat menjadi wilayah komoditas pangan unggulan atau lumbung pangan untuk daerah kabupaten MTB, yakni: Wertamrian, Selaru dan Kormomolin. Ketiga kecamatan mempunyai keragaan pangan yang lebih baik karena selain memiliki areal panen yang lebih luas, juga memiliki jenis keragaman pangan lokal yang paling banyak. Ketiga kecamatan perlu dilihat kelayakan usaha bisnisnya dan dikembangkan sebagai kluster agribisnis tanaman pangan sekaligus lumbung penghasil diversifikasi pangan lokal. Artinya, jika dikelola dengan lebih baik, ketiga kecamatan tidak hanya mempunyai kemampuan

memenuhi kebutuhan pangan penduduknya tetapi juga mampu *mengekspor* pangan unggulan ke kecamatan lain baik di dalam maupun di luar kabupaten.

Kedua, ada tujuh kecamatan di daerah Selatan Daya MTB yang memiliki komoditas jagung unggulan. Mengingat ketujuh kecamatan mempunyai karakteristik khusus yakni terdiri dari pulau-pulau kecil, maka di tiap kecamatan atau disetiap pulau perlu dijadikan sebagai lumbung penghasil pangan jagung lokal. Dalam konteks perwilayahan komoditas unggulan, surplus jagung di daerah Selatan Daya dan Babar dapat mensuplai kebutuhan jagung di kecamatan yang ada di pulau Tanimbar dan Selaru. Sebaliknya, hasil pangan non-jagung di Tanimbar dan Selaru, dapat disuplai untuk memenuhi kebutuhan pangan penduduk di daerah Selatan Daya.

3. Kebijakan sistem ketahanan pangan dan agribisnis

Ada beberapa kebijakan penting yang perlu dikembangkan pemerintah daerah kabupaten MTB dimasa yang akan datang, yaitu :

- a. Pertama, menetapkan wilayah pembangunan sistem ketahanan pangan unggulan daerah yang didukung oleh peraturan daerah sebagai payung yang mengatur kerjasama lintas sektor. Dalam hal ini, kecamatan Wertamrian, Selaru dan Kormomolin sebagai wilayah produksi pangan dan 7 kecamatan di Selatan Daya sebagai wilayah pangan jagung. Verifikasi data dan studi kelayakan usaha perlu dilakukan secara partisipatif dalam artian bahwa pemilik program bukan pemerintah tetapi komunitas petani di pedesaan. Pemerintah hanya berperan sebagai fasilitator, bukan regulator, yang memfasilitasi peningkatan kapasitas dan akses petani ke bisnis pertanian.
- b. Kedua, pembangunan dan pengembangan tanaman pangan unggulan sudah saatnya dilakukan berorientasi agribisnis berbasis *corporate farming* yang dikelola oleh individu-individu petani profesional dan terampil yang bergabung dalam satu kelembagaan komunitas unggulan dan komoditas unggulan di pedesaan dengan skala bisnis usaha pertanian tanaman pangan yang lebih besar (*economic scale*). Pertanian tidak akan berkembang jika hanya dikelola dalam skala kecil dan tidak efisien serta terkungkung dalam struktur budaya subsistensi yang dibangun oleh pasar dan intervensi kebijakan pemerintah. Produksi dan produktifitas perlu diperbaiki pada tingkat yang optimal secara berkelanjutan.
- c. Ketiga, selama ini perbaikan pengetahuan dan ketrampilan petani dan komunitas petani diserahkan sepenuhnya kepada Dinas Pertanian dengan ujung tombaknya para Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL). Jika petani gagal, maka yang disebut penyebab pertama oleh pengambil kebijakan adalah rendahnya pengetahuan petani, kemudian disusul dengan lemahnya kinerja PPL. Kegagalan petani jarang disebut sebagai akibat kegagalan para pengambil kebijakan pertanian yang sentralistik (*top down*) maupun kegagalan para peneliti yang jarang menghasilkan teknologi yang sering tidak relevan dengan kebutuhan petani. Persoalan dasar dalam perbaikan ketrampilan petani dan peningkatan produktifitas adalah pendidikan dan pelatihan petani secara berkelanjutan. Oleh sebab itu sistem penyuluhan dan komunikasi agribisnis yang profesional, mandiri sekaligus kesalingtergantungan dengan instansi lain, penting dibangun dan dikembangkan oleh pemerintah daerah. Hal ini sebenarnya sangat beralasan karena sudah ada payung hukumnya, yakni UU Republik Indonesia No 16 Tahun 2006 Tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan. Penyuluhan telah diperkuat dengan Undang-Undang, menunjukkan betapa pentingnya pendidikan dan perbaikan ketrampilan petani melalui penyuluhan, pendidikan, pendampingan, tetapi politisi dan pengambil kebijakan di daerah tampaknya kurang tertarik karena penyuluhan tidak berdampak langsung terhadap Pendapatan Asli Daerah. Pemahaman ini keliru karena penyuluhan adalah investasi sumberdaya manusia (*human investment*) yang tidak dapat dilihat hasilnya dalam sekejap (*instant*). Jika tidak ada perubahan sistem penyuluhan, maka penyuluh maupun petani tampaknya masih mengalami nasib yang sama, yakni sama-sama menjadi obyek proyek-proyek pembangunan pertanian dan pedesaan. Pembangunan pertanian hanya

pembangunan bagi-bagi bantuan sarana produksi secara berkelanjutan yang menciptakan ketergantungan dan mematikan kreatifitas tanpa perbaikan kesejahteraan petani.

- d. Keempat, teknologi agroindustri yang penting dikembangkan ada dua: industri penyimpanan dan industri pengolahan hasil pertanian. Teknologi penyimpanan hasil selama ini telah dimiliki rumah tangga petani secara individual, namun hanya untuk kebutuhan pangan keluarga. Tantangannya adalah bagaimana memodifikasi dan mengembangkan teknologi penyimpanan itu, kemudian membangun teknologi dan gudang penyimpanan hasil pertanian skala lebih besar untuk menampung hasil panen petani? Pemerintah daerah perlu memfasilitasi penduduk di wilayah desa dan kecamatan di MTB membangun sistem ketahanan pangan sendiri dengan menggunakan teknologi penyimpanan dan membangun lumbung-lumbung persediaan pangan lokal. Hal ini bertujuan untuk mengatasi masalah kekurangan pangan penduduk di wilayah kecamatan tertentu sekaligus menjadi sistem pertahanan pangan daerah terhadap intervensi pangan dari luar daerah.
- e. Kelima, dalam waktu bersamaan, sudah saatnya pula membuka peluang dan memfasilitasi akses petani ke pasar-pasar hasil pertanian baik di tingkat lokal, kabupaten, propinsi, nasional maupun pasar internasional. Idealnya, petani memiliki koperasi-koperasi agribisnis pangan unggulan di tingkat kecamatan sehingga mereka tidak hanya menguasai sub-sistem agribisnis budidaya, tetapi juga sub-sistem lain dan terpenting yakni sub-sistem agribisnis hulu dan hilir. Peningkatan pendapatan rumah tangga petani hanya lebih dimungkinkan jika mereka bergabung dalam koperasi agribisnis pangan unggulan yang menguasai sub-sistem hulu dan hilir karena dikedua sub-sistem inilah diperoleh keuntungan agribisnis paling tinggi.

Akhirnya, ketahanan pangan daerah hanya akan terwujud dalam suatu iklim kerjasama lintas sektoral (bukan ego sektoral). Dalam perspektif pendekatan sistem, kerjasama lintas sektor merupakan syarat keharusan di era konvergensi abad-21 untuk melawan kemiskinan dan kelaparan (Nainggolan 2001). Implikasinya adalah pentingnya team work di tiap dinas yang anggotanya berasal dari lintas dinas dan bertugas khusus untuk mengembangkan komoditas unggulan spesifik pada komunitas dan wilayah spesifik.

PUSTAKA

- Girsang, W. 2007. "Konsep Pembangunan Pertanian Berbasis Kepulauan dalam Meningkatkan Pendapatan dan Kesejahteraan Petani di Kabupaten Maluku Tenggara Barat." Makalah utama disampaikan dalam kegiatan Musyawarah Perencanaan Pembangunan (Musrembang) di Kabupaten Maluku Tenggara Barat, 29-30 Maret 2007. Saumlaki, Kabupaten MTB: Tidak Dipublikasikan.
- Hendayana, R. 2003. "Aplikasi Metode Location Quotient (LQ) Dalam Penentuan Komoditas Unggulan Nasional." *Informatika Pertanian*, Balai Pengkajian dan pengembangan Teknologi. 12 2003.
- Nainggolan, K. 2001. "Melawan Kemiskinan dan Kelaparan di Era Konvergensi Abad-21." dalam *Revitalisasi Pertanian dan Dialog Peradaban*. Jakarta: Kompas.
- O'Connors, J., and I. McDermott. 1997. *The Art of Systems Thinking: Essential Skills for Creativity and Problem Solving*. Hammersmith, London: Thorsons.
- Ralalahu, K.A. 2007. "Manajemen Pembangunan Provinsi Maluku Sebagai Provinsi Kepulauan Dengan Berbasis Kearifan (Budaya)." *Seminar Sehari Dalam Rangka Dies Natalis Ke-44 Dan Wisuda Sarjana I Tahun 2007 Universitas Pattimura Ambon*, 16 April 2007. Ambon: Kantor Pemerintah Provinsi Maluku.
- Roling, N.G. 1988. *Extension Science: Information Systems in Agricultural Development*. Cambridge, London: Cambridge University Press.
- Saragih, B. 2001. *Kumpulan Pemikiran Agribisnis: Paradigma Baru Pembangunan Ekonomi Berbasis Pertanian*. Bogor: PSP-LP IPB Bogor dan Yayasan Mulia Persada Indonesia.
- . 2004. "Membangun pertanian perspektif agribisnis." *Pertanian Mandiri*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Soekanto, S. 1990. *Sosiologi Suatu Pengantar*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Soekartawi. 2005. *Agribisnis, Teori dan Aplikasinya*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Umar, H. 2005. *Metode Penelitian Untuk Skripsi dan Tesis Bisnis*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- van den Ban, A.W., and H.S. Hawkins. 1999. *Penyuluhan Pertanian*. Yogyakarta: Kanisius.