

tulisan yang sesuai dengan keinginan kita (sebagai penulis) dan sesuai dengan struktur bahasa dan ejaan bahasa yang digunakan.

## PENUTUP

Menulis memang merupakan kegiatan yang sering dirasakan sulit oleh kebanyakan orang. Namun, jika kita mengetahui tata cara menulis, termasuk langkah-langkah yang harus dilakukan pada saat menulis dan diikuti oleh banyaknya latihan, maka menulis tidak lagi menjadi kegiatan yang menakutkan, tetapi sebaliknya, menulis akan menjadi suatu kegiatan yang sangat menyenangkan. Dengan menulis kita bisa menyampaikan banyak hal kepada orang lain atau masyarakat luas karena kita dapat memberitahu mereka tentang berbagai hal, baik yang menyenangkan maupun yang menyedihkan/menjijikkan yang terjadi di sekeliling kita atau pada diri kita

sendiri.

Belajar menulis tidak perlu ditunda-tunda lagi. Mulailah menulis sekarang juga tentang berbagai hal yang ingin anda sampaikan kepada orang lain. Dengan banyak berlatih menulis, hasil tulisan anda akan semakin baik sehingga kegiatan menulis itu akan menjadi sangat menyenangkan.

### Daftar Acuan:

1. Alexander, L.G. Essay and Letter Writing
2. Harris, Muriel. Practice for a Purpose.
3. Leggett, Glenn. et al. Handbook for Writers
4. Mc Crimmon, James M. Writing with a Purpose.
5. Suprpto. Surat Menyurat Bahasa Indonesia

## CLEAN AND GREEN TO BALI ORGANIC

I Gusti Bagus Udayana

A.A. Ngr. Mayun Wirajaya

(Staf Dosen Fakultas Pertanian, Jurusan Budidaya Pertanian,  
PS. Agroteknologi, Universitas Warmadewa)

### Analisis Sistem Pertanian Organik Bali

Sistem pengembangan pertanian organik Bali seperti memiliki hubungan antar elemen yang relatif kompleks dan saling ketergantungan dalam pengelolaannya. Keberhasilan pengembangan sektor pertanian ini sangat tergantung kepada produksi dari masing-masing komoditas pertanian, dimana dalam sistem produksinya memiliki ketergantungan pada lingkungan tumbuhnya

untuk menghasilkan produk yang berkualitas seperti keadaan cuaca atau iklim, adanya serangan hama dan penyakit, persaingan harga, dan adanya krisis keuangan dunia. Keadaan tersebut perlu diperhatikan karena sangat mempengaruhi ketersediaan produksi dari segi jumlah, kualitas dan kontinuitas.

Saat ini pasokan beberapa komoditas pertanian secara umum sudah berkembang dengan baik, namun pengembangan lebih lanjut tetap perlu dilakukan untuk peningkatan nilai tambah seperti perusahaan pertanian

dalam sistem organik.

Perkembangan industri pertanian berbasis organik tidak mengalami peningkatan yang signifikan, hal ini dikarenakan oleh berfluktuatifnya harga, sumber daya manusia yang menguasai teknologi proses organik baik sistem pertaniannya maupun pengelolaan hasil pertanian organik tersebut masih kurang, faktor kelembagaan belum maksimal, harga hasil komoditi pertanian organik harus bersaing dengan harga komoditi pertanian yang dikelola secara konvensional, sehingga ketergantungan yang sangat besar terhadap keberhasilan produksi menjadi faktor kritis, kebijakan pemerintah yang tidak berpihak pada petani dan tidak konsisten.

Selain sistem pertanian yang menjadi permasalahan dalam pengembangan pertanian organik, proses pengolahan hasil pertanian organik juga perlu diperhatikan dalam rangka peningkatan kualitas sistem pertanian organik dari hulu hingga ke hilir. Kegagalan proses dan ketidak tepatan aspek pengolahan dapat menyebabkan tidak tercapainya mutu dan keamanan produk yang akan berpengaruh terhadap kepuasan konsumen sehingga pada akhirnya mempengaruhi kinerja pemasaran. Hal itu disebabkan karena mesin dan alat yang tidak kontinyu penggunaannya serta perawatannya, kurangnya tenaga terampil serta minimnya variasi proses. Dalam hal pemasaran, perusahaan bidang pertanian secara khusus mengelola secara organik baik proses pembudidayaan dan pengelolaan hasil pertanian organiknya masih sangat terbatas. Hal ini disebabkan karena banyak faktor diantaranya adalah kebijakan pemerintah yang belum maksimal tidak konsisten dan kontinyu pada sistem pertanian organik seperti dalam hal subsidi terhadap pertanian organik, harga hasil tanaman organik yang tinggi mengakibatkan selera konsumen kurang sehingga tidak bisa menutupi ongkos produksi. Pada faktor eksternal, yaitu adanya tingkat persaingan yang makin ketat dan adanya perubahan selera konsumen yang sangat cepat, tingginya harga bahan dan alat dalam produksi pertanian secara organik,

dan adanya fluktuasi nilai tukar rupiah terhadap dolar. Masalah pemasaran ini berimplikasi langsung terhadap kinerja keuangan perusahaan pengelolaan pertanian organik, sehingga mempengaruhi aspek finansial perusahaan/ pengelola.

Dalam pengembangan usaha pertanian organik yang terintegrasi dan berkelanjutan, faktor kelembagaan merupakan hal penting yang perlu juga diperhatikan, hal ini karena adanya hubungan kerja dengan permasalahan yang relatif kompleks dan dinamis antara petani, pedagang perantara, perusahaan pengelola sistem pertanian organik, lembaga pembiayaan (bank dan non bank) dan pemerintah daerah .

### Analisis Kebutuhan

Keterkaitan seluruh mata rantai pada sistem pertanian organik yang terintegrasi dan berkelanjutan akan saling mempengaruhi. Terkait dengan tujuan dan kepentingan usaha pertanian organik Bali tersebut maka setiap pihak mempunyai kebutuhan masing-masing. Kebutuhan setiap pihak dapat saling menguntungkan atau saling merugikan. Analisis kebutuhan sangat sangat dibutuhkan untuk merancang suatu model yang mampu mengakomodir semua kebutuhan pihak-pihak yang terkait. Pihak-pihak yang terkait dalam pengembangan sistem pertanian organik dan Kebutuhan dari masing-masing aktor tersebut disajikan pada Tabel 1.

### Formulasi Permasalahan

Berdasarkan kebutuhan seperti tersebut diatas, permasalahan yang dihadapi dalam usaha pertanian organik dapat diformulasikan sebagai berikut :

- 1) Adanya variasi dan keterbatasan jumlah, kualitas dan kontinuitas bahan dan alat akibat ketergantungan terhadap produksi

- sektor pertanian organik sehingga harga bahan baku berfluktuasi, mutu bahan baku tidak standar dan ketersediaannya tidak kontinyu. Para perusahaan pertanian organik yang memproduksi di bawah kapasitas terpasang atau bahkan terhenti akibat faktor bahan baku yang tidak memenuhi kebutuhan
- 2) Adanya variasi proses yang berdampak terhadap variasi mutu produk hasil pertanian organik yang dihasilkan yang berpengaruh terhadap kualitas dan keamanan produk. Beragamnya mutu yang dihasilkan berdampak terhadap kinerja pemasaran komoditas pertanian organik.
  - 3) Adanya risiko pemasaran yang disebabkan kurang tepatnya program pemasaran yang dilaksanakan, sehingga berdampak terhadap kinerja keuangan perusahaan pengelola hasil pertanian organik.
  - 4) Tingginya tingkat risiko finansial yang bersifat spekulatif akibat faktor suku bunga, dan tingkat inflasi.
  - 5) Adanya persoalan sosial kelembagaan antara petani, masyarakat sekitar, pemerintah dan instansi terkait dengan perusahaan pengelola pertanian organik.
  - 6) Belum berkembangnya kesadaran berorganisasi dan berkoperasi di kalangan petani dalam meningkatkan taraf hidup dan posisi tawar secara kelembagaan.
  - 7) Dukungan infrastruktur (soft dan hard) kurang memadai bagi pengembangan produksi pertanian organik

Tabel 1. Kebutuhan aktor dalam sistem pertanian organik Bali

No	Aktor	Kebutuhan
1	Asosiasi petani organik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendapatan yang tinggi melalui harga komoditas pertanian organik yang tinggi dan biaya produksi yang rendah</li> <li>• Terjaminnya permintaan produk pertanian organik secara kontinyu</li> <li>• Peningkatan pengetahuan teknologi budidaya dan pemanfaatan teknologi</li> </ul>
2	Pengusaha/ Pengelola pertanian organik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendapatan yang tinggi melalui pengelolaan sistem pertanian organik dengan biaya produksi yang rendah</li> <li>• Terjaminnya permintaan komoditi pertanian organik secara kontinyu</li> </ul>
3	Pengusaha/ pengelola hasil pertanian organik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keuntungan maksimum melalui harga hasil komoditas pertanian organik yang tinggi, biaya produksi rendah, pajak rendah, biaya pengelolaan pasca panen yang rendah</li> <li>• Pajak rendah</li> </ul>
4	Industri transportasi dan industri kimia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permintaan hasil produksi pertanian organik yang tinggi dan kontinyu</li> <li>• Kerjasama industri</li> <li>• Peningkatan permintaan hasil olahan lanjut hasil komoditas pertanian organik meningkat</li> </ul>
5	Asosiasi pedagang hasil komoditas pertanian organik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Harga hasil komoditas pertanian organik yang rendah</li> <li>• Keuntungan maksimum</li> </ul>
6	Pabrik pengelola hasil pertanian organik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Harga komoditas pertanian organik rendah dengan kualitas baik</li> <li>• Terjaminnya pasokan hasil komoditi pertanian organik yang kontinyu</li> <li>• Terjaminnya permintaan hasil produk olahan produk pertanian organik secara kontinyu dengan harga yang tinggi</li> </ul>
7	Industri komoditas pertanian organik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Harga hasil olahan komoditi pertanian organik rendah dengan kualitas yang baik</li> <li>• Pasokan hasil olahan komoditi pertanian organik secara kontinyu</li> <li>• Permintaan hasil olahan komoditi pertanian organik tinggi</li> <li>• Kebijakan pemerintah mendukung pengembangan dan pengelolaan pertanian organik</li> </ul>
8	Pemerintah dan Pemda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penerimaan pendapatan daerah dan negara tinggi melalui penerimaan pajak</li> <li>• Meningkatnya lapangan pekerjaan</li> <li>• Mengurangi kemiskinan</li> <li>• Jumlah pertanian organik dan agroindustri berbasis pertanian organik meningkat</li> <li>• Lingkungan hidup terjaga</li> </ul>
9	Masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sarana dan prasarana tersedia</li> <li>• Meningkatnya kesejahteraan melalui perluasan kesempatan kerja.</li> <li>• Kenyamanan dalam berusaha pertanian organik</li> </ul>
10	Konsumen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Harga komoditas pertanian organik rendah dengan kualitas yang tinggi</li> <li>• Komoditas pertanian organik tersedia secara kontinyu</li> </ul>

- 8) Tidak proporsionalnya distribusi antara usaha produksi pertanian organik dengan usaha pengelola hasil komoditas pertanian organik. Petani menghadapi risiko dan ketidakpastian usaha yang lebih besar akibat gangguan alam, cuaca, hama dan penyakit serta sarana produksi seperti kelangkaan pupuk dan benih pertanian organik yang berkualitas
- 9) Keterbatasan modal untuk mengembangkan usaha akibat sulitnya mendapat kredit komersial. Kondisi ini menyebabkan peran lembaga keuangan belum optimal menunjang pengembangan sistem pertanian organik Bali
- 10) Keterbatasan sumberdaya manusia (SDM) yang memiliki kemampuan dalam bidang teknologi dan manajemen usaha pertanian organik.

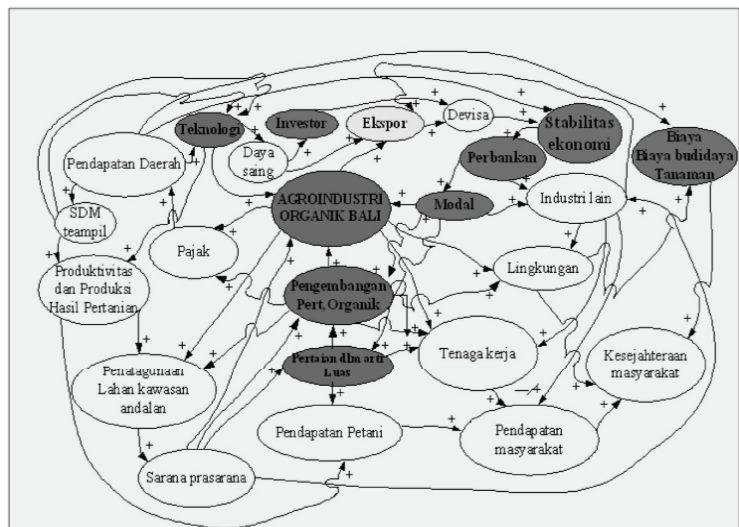
Dengan memperhatikan permasalahan utama dalam usaha pertanian organik, maka dibutuhkan suatu prosedural model pengelolaan yang proaktif melakukan prakiraan risiko dan perencanaan pengendaliannya. Model yang dibangun ini untuk memberi masukan pada pemerintah utamanya pemerintah daerah propinsi Bali dalam strategi teknologi pengembangan pertanian organik sehingga dapat membuat kebijakan yang efektif dan efisien serta untuk meminimalkan risiko pengelolaan sistem pertanian organik sebagai dampak perkembangan industri dan krisis ekonomi.

### Identifikasi Sistem

Identifikasi sistem merupakan hubungan antara kebutuhan dengan permasalahan yang harus dipecahkan dalam

memenuhi kebutuhan tersebut. Menurut Eriyatno (1999) hal ini dapat digambarkan dalam bentuk diagram lingkaran sebab akibat dan dengan input output. Diagram lingkaran sebab akibat sistem pertanian organik Bali dapat dilihat pada Gambar 1. Pada Gambar 1 menunjukkan hubungan antar objek di dalam maupun diluar sistem pertanian organik Bali dapat dilihat dari segi dampak positif atau negatif satu obyek terhadap obyek-obyek yang lainnya.

Gambar 1. Pada Gambar 1 menunjukkan hubungan antar objek di dalam maupun diluar sistem pertanian organik Bali dapat dilihat dari segi dampak positif atau negatif satu obyek terhadap obyek-obyek yang lainnya.

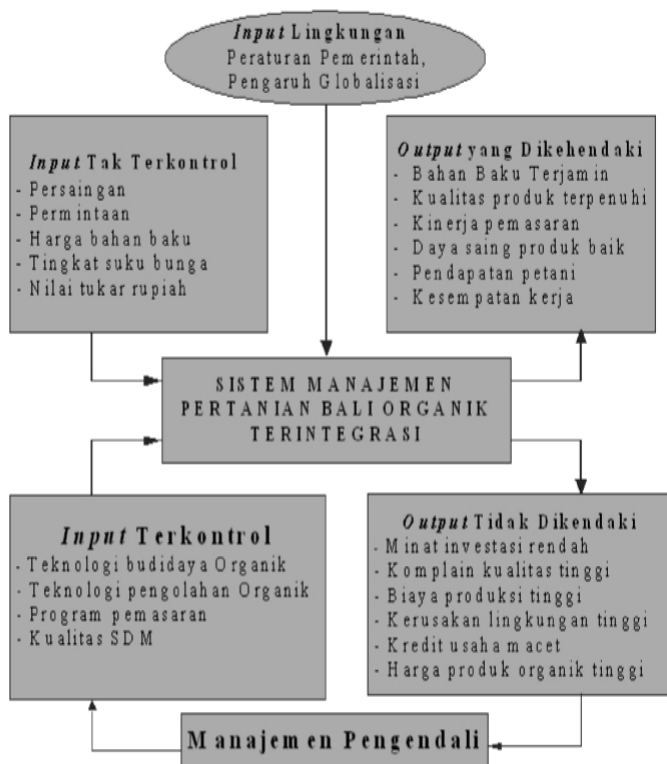


Gambar 1. Diagram lingkaran sebab akibat sistem pertanian organik Bali

Pada diagram lingkaran sebab akibat menunjukkan bahwa sistem pertanian organik Bali secara langsung ataupun tidak langsung berpengaruh positif terhadap pendapatan petani/pekebun/peternak, pendapatan masyarakat, pendapatan daerah, tataguna lahan kawasan andalan, dan stabilitas ekonomi. Sebaliknya majunya pertanian organik Bali didorong antara lain oleh ketersediaan kredit, teknologi serta sumberdaya manusia yang terampil. Diagram tersebut juga menunjukkan bahwa pertanian organik Bali memiliki hubungan

timbang balik yang luas dan beragam dengan berbagai objek lainnya, ini menandakan bahwa sistem pertanian organik Bali bersifat kompleks

Identifikasi sistem juga dapat digambarkan dengan konsep kotak hitam (black box), dimana tidak diketahui apa yang terjadi di dalamnya tetapi hanya diketahui input yang masuk dan output yang keluar dari kotak hitam tersebut seperti dapat terlihat pada Gambar 2. Pada Gambar 2 secara menunjukkan bahwa sistem pertanian organik Bali terdiri dari input internal sistem yang terkendali dan tidak terkendali serta input lingkungan. Sedangkan output terdiri dari output yang dikehendaki dan output yang tidak dikehendaki yang memerlukan proses justifikasi melalui manajemen pengelolaan, ini dibutuhkan sebagai dasar informasi dalam membuat kebijakan. Output yang tidak dikehendaki dari sistem pertanian organik berupa : minat investasi rendah, komplain kualitas tinggi, biaya produksi tinggi, kerusakan lingkungan tinggi, kredit usaha macet, dan harga produk organik yang tinggi.



Gambar 2. Diagram input output sistem pertanian organik Bali

Kondisi dan permasalahan dalam pembangunan usaha pertanian secara umum yaitu: 1) Belum tergarapnya potensi sumberdaya alam dan sumberdaya manusia secara optimal; 2) Belum berkembangnya diversifikasi usaha, baik intern sektor pertanian dan antar sektor pertanian dengan sektor lainnya sesuai potensi masing-masing wilayah; 3) Belum terfokus dan terpadunya kegiatan baik antar sub sektor pertanian dan dengan sektor pendukungnya; 4) Masih rendahnya insentif berusaha karena belum diterapkannya rekomendasi teknologi dan sistem usahatani yang terintegrasi, efektif dan efisien.

Memperhatikan kondisi seperti itu maka upaya pemberdayaan masyarakat petani terkhusus bagi sistem pertanian organik menjadi mutlak untuk dilakukan antara lain melalui Simantri.

Simantri adalah upaya terobosan dalam mempercepat adopsi alih teknologi pertanian kepada masyarakat perdesaan. Simantri mengintegrasikan kegiatan sektor pertanian dengan sektor pendukungnya baik secara vertikal maupun horizontal sesuai potensi masing-masing wilayah dengan mengoptimalkan pemanfaatan sumberdaya lokal yang ada. Inovasi teknologi yang diintroduksi berorientasi untuk menghasilkan produk pertanian organik dengan pendekatan "pertanian teko ekologis". Kegiatan integrasi yang dilaksanakan juga berorientasi pada pengembangan usaha pertanian tanpa limbah (zero waste) dan menghasilkan 4 F (food, feed, fertilizer dan fuel). Kegiatan utama adalah mengintegrasikan usaha budidaya tanaman dan ternak, dimana limbah tanaman diolah untuk pakan bermutu (makanan ternak) dan cadangan pakan pada musim kemarau dan limbah ternak (faeces, urine) diolah menjadi bio gas, bio urine, pupuk organik dan bio pestisida.

Beberapa indikator

keberhasilan Simantri yang diharapkan dapat terwujud dalam jangka pendek (3-4 tahun) antara lain : 1.) Berkembangnya kelembagaan dan SDM baik petugas pertanian maupun petani; 2.) Terciptanya lapangan kerja melalui pengembangan diversifikasi usaha pertanian dan industri rumah tangga; 3.) Berkembangnya intensifikasi dan ekstensifikasi usaha tani; 4.) Meningkatkan insentif berusaha tani melalui peningkatan produksi dan efisiensi usaha tani (pupuk, pakan, biogas, bio urine, bio pestisida diproduksi sendiri/ in situ); 5.) Tercipta dan berkembangnya pertanian organik (green economic); 6.) Berkembangnya lembaga usaha ekonomi pertanian terintegrasi; 7.) Peningkatan pendapatan petani (minimal 2 kali lipat).

Beberapa permasalahan pertanian baik konvensional maupun organik yang begitu kompleks terhadap permasalahannya diantaranya adalah produknya yang cepat rusak, investasi yang diperlukan sangat tinggi, harga bahan baku dan peralatan pertanian yang berfluktuatif, selalu bergantung pada iklim mikro yang selalu berubah-ubah, dan lain-lain. Untuk mengantisipasi kondisi tersebut agar dapat meningkatkan nilai tambah bagi para petani dapat dilakukan dengan strategi dan pengembangan agroindustri berbasis pertanian organik.

Strategi menurut Simatupang (1997) adalah suatu pola atau perencanaan yang mampu mengintegrasikan sasaran, kebijakan, dan tindakan-tindakan organisasi secara komprehensif. Sedangkan pengembangan agroindustri adalah segala bentuk perusahaan yang dilakukan ke arah yang lebih baik dari sebelumnya. Hasil kajiannya menyebutkan bahwa agroindustri terbukti telah berhasil memberikan nilai tambah sekitar 20,7%, penyerapan tenaga kerja 30,8% dan penyerapan bahan baku 89,9% dari total industri yang ada. Hal tersebut mengindikasikan perlunya perhatian pemerintah dalam menetapkan kebijakan ke arah pengembangan agroindustri berbasis organik menjadi sistem unggulan.

Agroindustri Organik Sebagai Sistem

Unggulan

Pembangunan ekonomi Indonesia kini dan kedepan harus mengarah kepada era liberisasi perdagangan yang ditandai dengan adanya perubahan term of trade, sehingga perdagangan lambat laun semakin hilang subsidi, tarif, dan arus lalu lintas modal antar negara semakin meningkat, sehingga menimbulkan adanya Foreign Direct Investment (Devaragan & Lewis 1990).

Berdasarkan kondisi tersebut, maka dapat dikatakan bahwa kinerja industri pertanian di Indonesia akan mengalami hal-hal berupa :

- 1) Industri yang mendapat perlindungan dari pemerintah melalui subsidi atau tarif akan tertekan pada posisi yang tidak diuntungkan.
- 2) Industri yang padat modal dan tergolong industri berat yang selama ini memiliki tingkat keunggulan komparatifnya rendah akan dihadapkan pada tantangan produk-produk impor ataupun dari investasi asing langsung.
- 3) Industri yang monopoli akan dipaksa bersifat kompetitif.
- 4) Industri yang padat modal dan teknologi dihadapkan pada ketidak patuhan konsumen dalam mengkonsumsi, karena cepatnya arus informasi berlebihan yang hanya ditujukan untuk kelanggengan produk.
- 5) Sebaliknya industri yang intensif sumberdaya lokal, tampaknya berada dalam posisi yang aman dalam era liberisasi perdagangan.

Berdasarkan kondisi kinerja seperti tersebut di atas maka, kemajuan peningkatan industri Indonesia hanya dapat diatasi melalui dua cara yaitu; (1) efisiensi dalam proses produksi dan (2) memprioritaskan pada pengembangan agroindustri yang berbasis pada sumberdaya lokal, terintegrasi dan bersinergi. Apabila agroindustri dibangun berbasis sumberdaya lokal, maka dalam era globalisasi prospeknya sangat cerah, sehingga

dimungkinkan akan menjadi sistem unggulan dengan alasan bahwa:

- 1) Kenyataan menunjukkan, di pasar Internasional hanya industri yang berbasis sumberdaya lokal yang mempunyai keunggulan komparatif dan mempunyai kontribusi terhadap ekspor terbesar, dengan demikian pengembangan agroindustri di Indonesia akan menjamin perdagangan yang lebih kompetitif.
- 2) Kegiatan agroindustri mempunyai keterkaitan ke depan dan ke belakang yang sangat besar (Backward dan forward linkages). Simatupang (1997) secara ekstrim menggambarkan keterkaitan berspektrum luas bahwa, agroindustri sebetulnya tidak hanya dengan produk sebagai bahan baku, tapi juga dengan konsumsi, investasi dan fiskal.
- 3) Besarnya keterkaitan ke depan dan ke belakang bagi kegiatan agroindustri, sehingga apabila dihitung berdasarkan impact multiplier secara langsung dan tidak langsung terhadap perekonomian diprediksi akansangatbesar. Hal inilah yang menjadi pendekatan dalam memposisikan agroindustri berpeluang besar menjadi sistem unggulan (Simatupang 1997).
- 4) Produk agroindustri umumnya mempunyai elastisitas yang tinggi, sehingga makin tinggi pendapatan seseorang makin terbuka pasar bagi produk agroindustri (Sa'id dan Intan 2001).
- 5) Kegiatan agroindustri umumnya menggunakan input yang bersifat renewable, sehingga pengembangan agroindustri tidak hanya memberikan nilai tambah, tetapi juga dapat menghindari pengurangan sumberdaya sehingga lebih menjamin sustainability.
- 6) Teknologi agroindustri sangat fleksibel, sehingga dapat dikembangkan dalam padat modal dan padat karya, mulai dari manajemen sederhana sampai modern, dari skala kecil sampai besar, sehingga Indonesia yang penduduknya padat berpeluang dilakukan pengembangan agroindustri dari berbagai segmen usaha.

Sesuai dengan amanat pembangunan Nasional, bahwa landasan pembangunan Nasional Indonesia adalah Trilogi (pertumbuhan, pemerataan dan stabilitas) dengan penekanan pada pemerataan. Jika dikaitkan dengan pembangunan sektor industri pertanian, maka definisi Trilogi dapat dioperasionalkan menjadi: Pertumbuhan dalam arti pertumbuhan produksi, pendapatan tenaga kerja, jenis industri; pemerataan dalam arti pemerataan mendapatkan kesempatan berusaha, pendapatan, kesempatan kerja, jenis industri; Stabilitas dalam arti strategi menyangkut produk, pendapatan, kesempatan kerja, dan kelestarian usaha.

Agroindustri adalah perusahaan (enterprise) yang mengolah hasil tanaman dan hewan. Pengolahan mencakup transformasi dan pengawetan produk melalui perubahan fisik atau kimiawi, penyimpanan, pengemasan dan distribusi (Austin 1992). Pengembangan agroindustri berkelanjutan adalah pengembangan agroindustri yang memperhatikan aspek manajemen dan konservasi sumber daya alam dengan menggunakan teknologi dan kelembagaan yang sesuai dengan daya dukung lingkungan, tidak menimbulkan degradasi atau kerusakan, secara ekonomi menguntungkan dan secara sosial dapat diterima oleh masyarakat (Soekartawi 2000).

Beberapa ciri utama agroindustri berkelanjutan yaitu (1) produktivitas dan keuntungan dapat dipertahankan atau ditingkatkan dalam waktu yang relatif lama, sehingga dapat memenuhi kebutuhan manusia pada masa sekarang dan masa mendatang, (2) sumber daya alam khususnya sumber daya pertanian terpelihara dengan baik karena salah satu aspek keberlanjutan agroindustri adalah tersedianya bahan baku, (3) tingginya kepedulian terhadap lingkungan yang dicirikan oleh rendahnya dampak lingkungan.

Berdasarkan diagram input output (output yang tidak dikehendaki) pada Gambar 2, hal yang perlu diatasi dalam pengembangan pertanian di Bali menuju pertanian organik yaitu minat investasi rendah, komplein terhadap

kualitas hasil yang rendah, biaya produksi tinggi, kerusakan lingkungan tinggi, kredit usaha macet dan harga produk organik masih sangat tinggi. Untuk mengatasi hal tersebut diperlukan suatu sistem manajemen ahli pertanian organik terintegrasi. Hal ini dibuat untuk pengembangan sistem berdasarkan data-data yang diperoleh dari para pakar, melalui pengembangan sistem manajemen ahli (Gambar 3), kemudian dilakukan pengembangan model dan dibuat Software sehingga model dapat dioperasikan oleh pengguna. Hasil pengembangan pemodelan sistem pertanian organik Bali yang terintegrasi dan berkelanjutan ini diharapkan dapat menyelesaikan berbagai masalah sehingga dapat terwujud suatu sistem pertanian organik Bali yang dapat meningkatkan pendapatan petani, mengurangi kemiskinan dan pengangguran melalui peningkatan nilai tambah dengan mengembangkan pertanian secara agroindustri.

Dari pengembangan sistem manajemen ahli akan dibuat pemodelan sistem yaitu model analisis komoditas unggulan pertanian organik, model analisis proses pengolahan hasil pertanian organik, model analisis pemasaran hasil pertanian organik dan model analisis

finansial pertanian organik. Selanjutnya berdasarkan model yang dihasilkan akan dibentuk suatu model kelembagaannya.

Berdasarkan model yang dihasilkan, selanjutnya dilakukan pengembangan strategi kebijakan untuk mengatasi permasalahan pertanian yang kompleks dengan menggunakan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process). Dari hasil AHP kita akan dapatkan model kebijakan sebagai bahan pertimbangan Gubernur dalam mengambil keputusan dan kebijakan dalam penerapan clean and green to Bali organic. Berdasarkan kebijakan yang didapat nanti, selanjutnya disusun suatu Roadmap pertanian organik Bali terintegrasi yang berkelanjutan.

### Daftar Pustaka

Austin JE. 1992. Agroindustrial Project Analysis Critical Design Factors: EDI Series in Economic Development. Baltimore: John Hopkins Univ. Press.

Devaragan S, Lewis JD, Robinson S. 1990. Policy Lessons from Trade Focused, Two Sector Models. *Journals of Policy Modeling* 12(4) : 625-657

Eriyatno. 1999. Ilmu Sistem : Meningkatkan Mutu dan Efektivitas Manajemen. Bogor: IPB Press.

Sa'id EG dan. Intan AH. 2001. Manajemen Agribisnis. Jakarta: Ghali Indonesia.

Simatupang TM. 1997. Pemodelan Sistem. Bandung: Studio Manajemen Jurusan Teknik Industri Institut Teknologi Bandung

Soekartawi. 2000. Pengantar Agroindustri. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Gambar 3  
Sistem manajemen ahli pertanian organik Bali

