

KARAKTERISTIK, PENERAPAN, DAN PENGEMBANGAN AGROINDUSTRI HASIL PERTANIAN DI INDONESIA

Oleh: Suprpto

Staf Pengajar Fak. Manajemen Agribisnis
Universitas Mercu Buana

Abstract

The process of transformation from an agrarian to an industrial country seems to go through a gradual transition. Transition which is a breakthrough (jumps) without going through the correct sequence as experienced in the new order, the result is less able to guarantee success. The correct sequence of transformations before entering the industrialization has proven successful, as has been done by countries that now is a rich country, namely the United States, Japan and European countries.

1. Pendahuluan

Urutan transformasi yang benar adalah dari mayoritas penduduk yang mula-mula berkecimpung dalam kegiatan pertanian menghasilkan barang primer, selanjutnya berkembang ke kegiatan agroindustri untuk mengolah hasil pertanian yang dapat memperpanjang daya simpan komoditas terutama untuk keperluan ekspor. Hasil yang dicapai dari kegiatan agroindustri berupa tabungan masyarakat serta devisa yang cukup besar yang dapat membiayai langkah selanjutnya yakni menuju masyarakat industri. Urutan itu diikuti secara konsisten juga oleh negara Malaysia, Thailand, dan yang paling kelihatan perkembangannya adalah China. China dengan tahapan rencana pembangunan lima tahunannya telah memprogram urutan itu tanpa terpengaruh oleh imingan apapun dari luar. Malaysia yang mula-mula mengandalkan perkebunan karetnya, sebagai penghasil devisa telah mengembangkan agroindustri dari komoditas karet sehingga ia mampu mengekspor karetnya dalam bentuk barang jadi karet, kemudian ia mendiversifikasi karetnya dengan kelapa sawit yang mempunyai potensi lebih besar untuk dikembangkan dalam kegiatan agro industri. Thailand telah berhasil mengembangkan berbagai komoditas pertanian sekaligus pengembangan agroindustri melalui jasa penelitian yang tangguh.

Pengembangan agroindustri memang diperlukan suatu kesabaran yang tinggi. Apalagi bahwa dunia pertanian dicirikan oleh kondisi petani yang selalu berada pada tingkatan yang rendah baik dari pendidikannya, ketrampilannya, luas areal yang dimiliki dan posisinya dalam pemasaran hasil.

PENGERTIAN AGROINDUSTRI

Agroindustri berasal dari dua kata *agricultural* dan *industry* yang berarti suatu industri yang menggunakan hasil pertanian sebagai bahan baku utamanya atau suatu industri yang menghasilkan suatu produk yang digunakan sebagai sarana atau input dalam usaha pertanian. Definisi agroindustri dapat dijabarkan

sebagai kegiatan industri yang memanfaatkan hasil pertanian sebagai bahan baku, merancang, dan menyediakan peralatan serta jasa untuk kegiatan tersebut. Dengan demikian agroindustri meliputi industri pengolahan hasil pertanian, industri yang memproduksi peralatan dan mesin pertanian, industri input pertanian (pupuk, pestisida, herbisida dan lain-lain) dan industri jasa sektor pertanian.

Apabila dilihat dari sistem agribisnis, agroindustri merupakan bagian (subsistem) agribisnis yang memproses dan mentransformasikan bahan-bahan hasil pertanian (bahan makanan, kayu dan serat) menjadi barang-barang setengah jadi yang langsung dapat dikonsumsi dan barang atau bahan hasil produksi industri yang digunakan dalam proses produksi seperti traktor, pupuk, pestisida, mesin pertanian dan lain-lain.

Dari batasan di atas, agroindustri merupakan sub sektor yang luas yang meliputi industri hulu sektor pertanian sampai dengan industri hilir. Industri hulu adalah industri yang memproduksi alat-alat dan mesin pertanian serta industri sarana produksi yang digunakan dalam proses budidaya pertanian. Sedangkan industri hilir merupakan industri yang mengolah hasil pertanian menjadi bahan baku atau barang yang siap dikonsumsi atau merupakan industri pascapanen dan pengolahan hasil pertanian.

Dalam kerangka pembangunan pertanian, agroindustri merupakan penggerak utama perkembangan sektor pertanian, terlebih dalam masa yang akan datang posisi pertanian merupakan sektor andalan dalam pembangunan nasional sehingga peranan agroindustri akan semakin besar. Dengan kata lain, dalam upaya mewujudkan sektor pertanian yang tangguh, maju dan efisien sehingga mampu menjadi *leading sector* dalam pembangunan nasional, harus ditunjang melalui pengembangan agroindustri, menuju agroindustri yang tangguh, maju serta efisien.

Strategi pengembangan agroindustri yang dapat ditempuh harus disesuaikan dengan karakteristik dan permasalahan agroindustri yang bersangkutan. Secara umum permasalahan yang dihadapi dalam pengembangan agroindustri adalah: (a) sifat produk pertanian yang mudah rusak dan *bulky* sehingga diperlukan teknologi pengemasan dan transportasi yang mampu mengatasi masalah tersebut; (b) sebagian besar produk pertanian bersifat musiman dan sangat dipengaruhi oleh kondisi iklim sehingga aspek kontinuitas produksi agroindustri menjadi tidak terjamin; (c) kualitas produk pertanian dan agroindustri yang dihasilkan pada umumnya masih rendah sehingga mengalami kesulitan dalam persaingan pasar baik didalam negeri maupun di pasar internasional; dan (d) sebagian besar industri berskala kecil dengan teknologi yang rendah.

Efek multiplier yang ditimbulkan dari pengembangan agroindustri meliputi semua industri dari hulu sampai pada industri hilir. Hal ini disebabkan karena karakteristik dari agroindustri yang memiliki kelebihan dibandingkan dengan industri lainnya, antara lain: (a) memiliki keterkaitan yang kuat baik dengan industri hulunya maupun ke industri hilir, (b) menggunakan sumberdaya alam yang ada dan dapat diperbaharui, (c) mampu memiliki keunggulan komparatif dan kompetitif baik di pasar internasional maupun di pasar domestik, (d) dapat menampung tenaga kerja dalam jumlah besar, (e) produk agroindustri pada umumnya bersifat cukup elastis sehingga dapat meningkatkan pendapatan masyarakat yang berdampak semakin luasnya pasar khususnya pasar domestik.

Jadi, secara garis besar agroindustri dapat digolongkan menjadi 4 (empat) yang meliputi: *pertama*, agroindustri pengolahan hasil pertanian; *kedua*, agroindustri yang memproduksi peralatan dan mesin pertanian; *ketiga*, agroindustri input pertanian (pupuk, pestisida, herbisida dan lain-lain) dan *keempat*, agroindustri jasa sektor pertanian (*supporting services*).

AGROINDUSTRI HASIL PERTANIAN

Agroindustri pengolahan hasil pertanian merupakan bagian dari agroindustri, yang mengolah bahan baku yang bersumber dari tanaman, binatang dan ikan. Pengolahan yang dimaksud meliputi pengolahan berupa proses transformasi dan pengawetan melalui perubahan fisik atau kimiawi, penyimpanan, pengepakan, dan distribusi. Pengolahan dapat berupa pengolahan sederhana seperti pembersihan, pemilihan (*grading*), pengepakan atau dapat pula berupa pengolahan yang lebih canggih, seperti penggilingan (*milling*), penepungan (*powdering*), ekstraksi dan penyulingan (*extraction*), penggorengan (*roasting*), pemintalan (*spinning*), pengalengan (*canning*) dan proses pabrikasi lainnya. Dengan perkataan lain, pengolahan adalah suatu operasi atau rentetan operasi terhadap terhadap suatu bahan mentah untuk dirubah bentuknya dan atau komposisinya. Dari definisi tersebut terlihat bahwa pelaku agroindustri pengolahan hasil pertanian berada diantara petani yang memproduksi dengan konsumen atau pengguna hasil agroindustri. Dengan demikian dari uraian diatas menunjukkan bahwa Agroindustri pengolahan hasil pertanian, mempunyai ciri-ciri sebagai berikut: (a) dapat meningkatkan nilai tambah, (b) menghasilkan produk yang dapat dipasarkan atau digunakan atau dimakan, (c) meningkatkan daya saing, dan (d) menambah pendapatan dan keuntungan produsen.

Menurut Austin (1992), agroindustri hasil pertanian mampu memberikan sumbangan yang sangat nyata bagi pembangunan di kebanyakan negara berkembang karena empat alasan, yaitu:

Pertama, agroindustri hasil pertanian adalah pintu untuk sektor pertanian. Agroindustri melakukan transformasi bahan mentah dari pertanian termasuk transformasi produk subsisten menjadi produk akhir untuk konsumen. Ini berarti bahwa suatu negara tidak dapat sepenuhnya menggunakan sumber daya agronomis tanpa pengembangan agroindustri. Disatu sisi, permintaan terhadap jasa pengolahan akan meningkat sejalan dengan peningkatan produksi pertanian. Di sisi lain, agroindustri tidak hanya bersifat reaktif tetapi juga menimbulkan permintaan ke belakang, yaitu peningkatan permintaan jumlah dan ragam produksi pertanian. Akibat dari permintaan ke belakang ini adalah: (a) petani terdorong untuk mengadopsi teknologi baru agar produktivitas meningkat, (b) akibat selanjutnya produksi pertanian dan pendapatan petani meningkat, dan (c) memperluas pengembangan prasarana (jalan, listrik, dan lain-lain).

Kedua, agroindustri hasil pertanian sebagai dasar sektor manufaktur. Transformasi penting lainnya dalam agroindustri kemudian terjadi karena permintaan terhadap makanan olahan semakin beragam seiring dengan pendapatan masyarakat dan urbanisasi yang meningkat. Indikator penting lainnya tentang pentingnya agroindustri dalam sector manufaktur adalah kemampuan menciptakan kesempatan kerja. Di Amerika Serikat misalnya, sementara usahatani hanya melibatkan 2 persen dari angkatan kerja, agroindustri melibatkan 27 persen dari angkatan kerja.

Ketiga, agroindustri pengolahan hasil pertanian menghasilkan komoditas ekspor penting. Produk agroindustri, termasuk produk dari proses sederhana seperti pengeringan, mendominasi ekspor kebanyakan negara berkembang sehingga menambah perolehan devisa. Nilai tambah produk agroindustri cenderung lebih tinggi dari nilai tambah produk manufaktur lainnya yang diekspor karena produk manufaktur lainnya sering tergantung pada komponen impor.

Keempat, agroindustri pangan merupakan sumber penting nutrisi. Agroindustri dapat menghemat biaya dengan mengurangi kehilangan produksi pasca panen dan menjadikan mata rantai pemasaran bahan makanan juga dapat memberikan keuntungan nutrisi dan kesehatan dari makanan yang dipasok kalau pengolahan tersebut dirancang dengan baik.

KARAKTERISTIK AGROINDUSTRI

Sebelum mengembangkan agroindustri pemilihan jenis agroindustri merupakan keputusan yang paling menentukan keberhasilan dan keberlanjutan agroindustri yang akan dikembangkan. Pilihan tersebut ditentukan oleh kemungkinan-kemungkinan yang akan terjadi pada tiga komponen dasar agroindustri, yaitu pengadaan bahan baku, pengolahan dan pemasaran. Pemasaran biasanya merupakan titik awal dalam analisis proyek agroindustri. Analisis pemasaran mengkaji lingkungan eksternal atau respon terhadap produk agroindustri yang akan ditetapkan dengan melakukan karakteristik konsumen, pengaruh kebijaksanaan pemerintah dan pasar internasional.

Kelangsungan agroindustri ditentukan pula oleh kemampuan dalam pengadaan bahan baku. Tetapi pengadaan bahan baku jangan sampai merupakan isu yang dominan sementara pemasaran dipandang sebagai isu kedua, karena baik pemasaran maupun pengadaan bahan baku secara bersama menentukan keberhasilan agroindustri. Tetapi karena pengkajian agronomi memerlukan waktu dan sumberdaya yang cukup banyak maka identifikasi kebutuhan pasar sering dilakukan terlebih dahulu. Alasan lain adalah karena lahan dapat digunakan untuk berbagai tanaman atau ternak, sementara pengkajian pemasaran dapat memilih berbagai alternatif tanaman atau ternak.

Karakteristik agroindustri yang menonjol sebenarnya adalah adanya ketergantungan antar elemen-elemen agroindustri, yaitu pengadaan bahan baku, pengolahan, dan pemasaran produk. Agroindustri harus dipandang sebagai suatu sistem yang terdiri dari empat keterkaitan sebagai berikut:

- (a) Keterkaitan mata rantai produksi, adalah keterkaitan antara tahapan-tahapan operasional mulai dari arus bahan baku pertanian sampai ke prosesing dan kemudian ke konsumen.
- (b) Keterkaitan kebijaksanaan makro-mikro, adalah keterkaitan berupa pengaruh kebijakan makro pemerintah terhadap kinerja agroindustri.
- (c) Keterkaitan kelembagaan, adalah hubungan antar berbagai jenis organisasi yang beroperasi dan berinteraksi dengan mata rantai produksi agroindustri.
- (d) Keterkaitan internasional, adalah kesaling ketergantungan antara pasar nasional dan pasar internasional dimana agroindustri berfungsi.

Pengelolaan agroindustri dapat dikatakan unik, karena bahan bakunya yang berasal dari pertanian (tanaman, hewan, ikan) mempunyai tiga karakteristik, yaitu musiman (*seasonality*), mudah rusak (*perishability*), dan beragam (*variability*). Tiga karakteristik lainnya yang perlu mendapat perhatian adalah: *Pertama*, karena

komponen biaya bahan baku umumnya merupakan komponen terbesar dalam agroindustri maka operasi mendatangkan bahan baku sangat menentukan operasi perusahaan agroindustri. Ketidakpastian produksi pertanian dapat menyebabkan ketidakstabilan harga bahan baku sehingga merumitkan pendanaan dan pengelolaan modal kerja. *Kedua*, karena banyak produk-produk agroindustri merupakan kebutuhan yang harus dipenuhi atau merupakan komoditas penting bagi perekonomian suatu negara maka perhatian dan keterlibatan pemerintah dalam kegiatan agroindustri sering terlalu tinggi. *Ketiga*, karena suatu produk agroindustri mungkin diproduksi oleh beberapa negara maka agroindustri lokal terkait ke pasar internasional sebagai pasar alternatif untuk bahan baku, impor bersaing, dan peluang ekspor. Fluktuasi harga komoditas yang tinggi di pasar internasional memperbesar ketidakpastian finansial disisi input dan output.

Salah satu permasalahan yang timbul akibat sifat karakteristik bahan baku agroindustri dari pertanian adalah tidak kontinyunya pasokan bahan baku, sehingga seringkali terjadi kesenjangan antara ketersediaan bahan baku dengan produksi dalam kegiatan agroindustri (*idle investment*). Sebagai salah satu contoh pada tahun 1986 dari 6 jenis kegiatan agroindustri terjadi idle investment sekitar 20–60 persen dengan urutan agroindustri adalah marganire, minyak kelapa, makanan ternak, dan pengolahan ikan (Soekartawi, 1991).

TEKNIS PENGOLAHAN AGROINDUSTRI HASIL PERTANIAN

Pemahaman tentang komponen-komponen pengolahan memerlukan pemahaman fungsi-fungsinya. Dari segi teknis, tiga tujuan pengolahan agroindustri adalah merubah bahan baku menjadi mudah diangkut, diterima konsumen, dan tahan lama.

Fungsi pengolahan harus pula dipahami sebagai kegiatan strategis yang menambah nilai dalam mata rantai produksi dan menciptakan keunggulan kompetitif. Sasaran-sasaran ini dicapai dengan merancang dan mengoperasikan kegiatan pengolahan yang hemat biaya atau dengan meragamkan produk. Fungsi teknis pengolahan seharusnya dipandang dari perspektif strategis tersebut. Dengan demikian manfaat agroindustri adalah merubah bentuk dari satu jenis produk menjadi bentuk yang lain sesuai dengan keinginan konsumen, terjadinya perubahan fungsi waktu, yang tadinya komoditas pertanian yang perishable menjadi tahan disimpan lebih lama, dan meningkatkan kualitas dari produk itu sendiri, sehingga meningkatkan harga dan nilai tambah.

Pendapat yang hampir sama dikemukakan oleh Soekartawi (1991), bahwa agroindustri dapat meningkatkan nilai tambah, meningkatkan kualitas hasil, meningkatkan penyerapan tenaga kerja, meningkatkan ketrampilan produsen, dan meningkatkan pendapatan. Yang perlu diperhatikan adalah penyebaran marjin dari meningkatnya nilai tambah tersebut antar mata rantai pemasaran. Untuk itu, diperlukan kebijaksanaan yang dapat mendistribusikan manfaat dari terjadinya peningkatan nilai tambah tersebut.

Agroindustri pengolahan hasil pertanian merupakan aktivitas yang merubah bentuk produk pertanian segar dan asli menjadi bentuk yang berbeda sama sekali. Beberapa contoh aktivitas pengolahan adalah penggilingan (*milling*), penepungan (*powdering*), ekstraksi dan penyulingan (*extraction*), penggorengan (*roasting*), pemintalan (*spinning*), pengalengan (*canning*) dan proses pabrikasi lainnya. Pada umumnya proses pengolahan ini menggunakan instalasi mesin atau pabrik yang

terintegrasi mulai dari penanganan input atau produk pertanian mentah hingga bentuk siap konsumsi berupa barang yang telah dikemas. Klasifikasi tahapan perubahan bentuk pada proses pengolahan dan bentuk produk dalam agroindustri hasil pertanian adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Aktivitas Pengolahan, Bentuk Produk, dan Tingkatan Proses Perubahan Bentuk dalam Kegiatan Agroindustri Hasil Pertanian

LEVEL DARI PROSES PERUBAHAN BENTUK			
I	II	III	IV
Aktivitas pengolahan			
Cleaning Grading	Ginning Milling Cutting Mixing	Cooking Pasteurization Canning Dehydration Weaving Extraction assembly	Chemical Altertion Texturization
Aktivitas pengolahan			
Frest fruits Frest vegetables Eggs	Cereal grains Meats Animal Feeds Jute Cotton Lumber Rubber	Dairy Products Fruits & Vegetable Meats Sauces Taxtiles and Garments Oils Furniture Sugar Beverages	Instant foots Textured veg products Tires

Sumber: Austin, 1981

PENERAPAN DAN PENGEMBANGAN AGROINDUSTRI HASIL PERTANIAN

Alternatif teknologi yang tersedia untuk pengolahan hasil-hasil pertanian bervariasi mulai dari teknologi tradisional yang digunakan oleh industri kecil (*cottage industry*) sampai kepada teknologi canggih yang biasanya digunakan oleh industri besar. Dengan demikian alternatif teknologi tersebut bervariasi dari teknologi yang padat karya sampai ke teknologi yang padat modal.

Teknologi maju dan mesin-mesin berkapasitas besar dapat mengurangi biaya peubah (*variable cost*) seperti biaya tenaga kerja per unit output serta dapat memperkuat kedudukan perusahaan di pasar produk bersangkutan, karena kualitas outputnya yang tinggi, standar kualitasnya yang konsisten, dan volume produksinya yang besar sehingga dapat menarik pembeli dengan jumlah pembelian besar. Tetapi tingkat produksi dan teknologi yang tinggi menuntut pengembangan prasarana, pengelolaan, dan tenaga kerja terampil. Disamping itu,

karena biaya tetap (*fixed cost*) yang tinggi maka perusahaan seperti itu harus memiliki kepastian penyediaan bahan baku serta kepastian pasar untuk produk yang dihasilkan dan beroperasi mendekati kapasitas efektifnya agar perusahaan tersebut berjalan sehat (*viable*).

Perlu diingat bahwa pilihan teknologi pada kebanyakan operasi pengolahan dapat dikelompokkan ke dalam 2 kategori. *Pertama*, pilihan diantara berbagai jenis peralatan dan mesin-mesin untuk menyelesaikan proses yang sama. *Kedua*, pilihan diantara proses-proses yang menghasilkan produk akhir yang sama. Proses agroindustri tidak hanya terdiri dari operasi tunggal tetapi terdiri dari beberapa tahap dengan sistem-sistem penunjang. Masing-masing sistem mempunyai kendala dan alternatif teknis. Jenis teknologi yang digunakan untuk masing-masing sistem harus ditetapkan secara terpisah, tetapi kemudian dirangkaikan dalam konteks perusahaan secara keseluruhan. Sebagai contoh, pertanyaan tentang sumber tenaga yang menjalankan mesin penggilingan; sedangkan tingkat tekanan uap yang dirancang untuk mesin penggiling akan menentukan apakah motor-motor pada bagian pencucian digerakan tenaga listrik atau tenaga uap.

Pada tahap-tahap produksi, setiap perusahaan agroindustri terdiri dari komponen-komponen fisik sebagai berikut: (a) penerimaan dan penyimpanan bahan mentah, (b) pengkondisian bahan mentah, (c) pengolahan utama (pemisahan, pemusatan, pencampuran, dan stabilitas), (d) pengemasan, (e) penyimpanan produk-produk yang dihasilkan, dan (f) pengiriman produk-produk yang dihasilkan.

Disamping komponen-komponen fisik tersebut diatas, perusahaan agroindustri memerlukan sistem-sistem penunjang seperti sumber energi, air, bahan-bahan, perlakuan dan dan pembuangan limbah, pemeliharaan dan perbaikan. Kebanyakan agroindustri juga mempunyai sistem penerimaan, penyimpanan, dan penyiapan bahan-bahan yang diperlukan dalam pengolahan secara terpisah, dan paling sedikit mempunyai sistem produk sampingan yang dilengkapi dengan tahap-tahap pengolahan, pengemasan, penyimpanan, dan distribusi. Sistem administrasi dan pengolahan serta perumahan staf juga diperlukan untuk menjamin operasi pabrik secara efisien.

Untuk menemukan teknologi atau paket barang modal yang tepat untuk suatu perusahaan agroindustri, perusahaan tersebut harus memahami pasar yang dilayani dan memahami ketersediaan bahan baku. Setelah menetapkan produk yang diinginkan serta semua parameter dalam sistem penyediaan bahan baku, faktor-faktor yang berkaitan dengan teknologi pengolahan atau faktor-faktor yang berkaitan dengan persyaratan produk dan proses perlu diidentifikasi.

Dalam menyelidiki pilihan teknologi, beberapa pertanyaan berikut ini perlu mendapat jawaban: (a) sampai tingkat mana penggunaan kapasitas yang mungkin dan bagaimana pengaruhnya terhadap biaya produksi, (b) secara relatif, bagaimana pentingnya tenaga kerja, modal, dan faktor-faktor produksi lainnya dalam biaya setiap alternatif teknologi di lokasi yang direncanakan, (c) bagaimana setiap alternatif teknologi mempengaruhi produksi dan fleksibilitas pemasaran, (d) infrastruktur apa dan pelayanan pendukung apa yang diperlukan oleh masing-masing alternatif teknologi, dan (e) apa implikasi pengelolaan dari masing-masing teknologi dan faktor-faktor sosial ekonomi apa yang mempengaruhi penyediaan bahan baku, pekerja dan pelanggan.

Pemilihan teknologi adalah satu keputusan yang sangat penting dalam pelaksanaan agroindustri. Austin (1981) menunjukkan bahwa kriteria utama yang harus diperhatikan dalam pemilihan teknologi diantaranya adalah:

- (a). Kebutuhan kualitas (*quality requirements*). Teknologi pengolahan yang dipilih harus sesuai dengan yang dibutuhkan oleh pasar terutama yang menyangkut kualitas. Karena preferensi konsumen sangat beragam, maka teknologi yang dipilipun harus mampu memenuhi kebutuhan tersebut.
- (b). Kebutuhan pengolahan (*process requirements*). Sudah barang tentu bahwa setiap jenis alat pengolahan memiliki kemampuan tertentu untuk mengolah suatu bahan baku menjadi berbagai bentuk produk. Semakin tinggi kemampuan suatu alat untuk menghasilkan berbagai jenis produk, maka akan semakin kompleks jenis teknologinya dan akan semakin mahal investasinya. Oleh karena itu, pemilihan teknologi harus memadukan pertimbangan antara kompleksitas teknologi dan biaya yang dibutuhkan.
- (c). Penggunaan kapasitas (*capacity utilization*). Pemilihan teknologi harus disesuaikan dengan kapasitas yang akan digunakan, sedangkan kapasitas yang akan digunakan sangat tergantung dari ketersediaan dan kontinuitas bahan baku (*raw material*).
- (d). Kapasitas kemampuan manajemen (*management capability*). Biasanya suatu pengelolaan akan berjalan baik pada tahap awal karena besarnya kegiatan masih berada dalam cakupan pengelolaan yang optimal (*optimum management size*). Setelah besar, masalah biasanya mulai muncul dan hal itu menandakan bahwa skala usaha sudah melebihi kapasitas pengelolaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Austin, J.E. 1981. *Agroindustrial Project Analysis*. EDI Series in Economic Development. Washington, D.C. USA.
- Azis, A. 1992. Siapa dan Bagaimana Menggarap Agroindustri. Makalah pada seminar Nasional Agroindustri III. Desember 1992. Yogyakarta.
- Badan Agribisnis. 1997. *Rencana Strategis Badan Agribisnis Repelita VII*. Badan Agribisnis Departemen Pertanian Republik Indonesia. Jakarta.
- Baharsyah, S. 1993. *Pendayagunaan Sumberdaya Manusia, IPTEK dan Faktor Penunjang lainnya dalam Pengembangan Agroindustri*. Makalah pada Lokakarya dan seminar Pengembangan Agroindustri. Jakarta.
- Brown, J.G., Deloitte, Touche. 1994. *Agroindustri Investment and Operations*. The World Bank. Washington, D.C. USA.
- Ditjen Perkebunan. 1999. *Statistik Perkebunan, Berbagai Komoditas Perkebunan*. Jakarta.
- Gitinger, J.P. 1982. *Economic Analysis of Agricultural Project*. John Hopkin University Press. USA.
- Hick, P.A. 1995. *An Overview of Issues and Strategies in The Development of food Processing Industries in Asia and The Pacific*. APO Symposium, 28 September – 5 October 1993. Tokyo.
- Jafar Hafsah, M. 2002. *Bisnis Gula di Indonesia*. Pustaka Sinar Harapan. Jakarta.

- Kartasapoetra, G. 1985. Manajemen Pertanian (Agribisnis). PT. Bina Aksara. Jakarta.
- Lukmana, A. 1995. Peluang dan Tantangan Agroindustri dalam Menghadapi Era Globalisasi. Makalah Seminar Sehari tentang Peluang dan Tantangan Agroindustri dalam Menghadapi Era Globalisasi. Fateta IPB. Bogor.
- Menteri Pertanian.1998. Model Pengembangan Agribisnis. Makalah Menteri Pertanian RI dalam Rakor Ekuindag Wasbang. Juli 1998. Jakarta.
- Saragih, B. 2001. Pertanian Indonesia dalam Perjanjian Pertanian WTO. Pertemuan Pejabat Tinggi Jakarta 8 Oktober 2001. Arah dan kebijakan Nasional dalam Rangka Menghadapi Perundingan Perdagangan Internasional, Vol II.
- Simatupang, P., E. Pasandaran, F. Kasryno, dan A. Zulham. 1990. Agroindustri Faktor Penunjang Pembangunan Pertanian di Indonesia. Pusat Penelitian Agro Ekonomi, Badan Litbang Pertanian. Bogor.
- Sinaga, Rudolf. 1999. Peluang Perekonomian Indonesia melalui Pemahaman Konsep dan Peran Agribisnis di Indonesia. Jurnal Ekonomi Perusahaan, Volume 6 Nomor 2. Nopember 1999. Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi. Jakarta.
- Soekartawi. 1991. Agribisnis. Teori dan Aplikasinya. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Suprpto, A. 1999. Pengembangan Agribisnis Komoditas Unggulan dalam Memasuki Pasar Global. Makalah Disampaikan dalam Lokakarya Nasional dan Musyawarah Nasional V POPMASEPI di Medan. 16 Maret 1999. Medan.

ooOoo