

MENJALANKAN PERTANIAN SEBAGAI SUATU INDUSTRI¹

Tejoyuwono Notohadiprawiro

Pengantar

Antar pertanian dan industri ada kemiripan dalam asas, namun demikian berbeda nyata dalam pelaksanaannya. Kemiripannya ialah keduanya merupakan kegiatan mengolah masukan menjadi keluarga berguna dengan menggunakan energi, dan aktifitas proses serta efisiensi produksi dapat diatur. Kemiripan lain ialah keduanya dijalankan secara besar-besaran. Pemberdayaan terletak pada sumber energi yang digunakan, nasib energi yang digunakan, dan sistem menjalankan proses.

Pertanian menggunakan energi primer berupa energi pancar matahari untuk mengolah masukan dengan proses pertumbuhan hayati pertanaman dan ternak. Masukannya berupa senyawa anorganik sederhana CO₂ yang diambil dari udara, H₂O dari air dan mineral dari tanah. Keluarannya berupa biomassa yang bersusunan pokok senyawa-senyawa organik rumit. Energi matahari yang digunakan tidak habis, akan tetapi diubah menjadi energi kimiawi dalam biomassa. Pertanian berstruktur geografi luas, terdiri atas sejumlah besar satuan produksi yang terpancar di antero negeri. Struktur demikian dimaksudkan untuk mengambil maslahat sebaik-baiknya dari sinar matahari, tanah dan air di tempat sumberdaya-sumberdaya tersebut tersediakan.

Industri menggunakan energi sekunder berupa minyak atau gas bumi, batubara, listrik, dsb. Untuk mengolah masukan dengan proses mekanik, fisik atau kimiawi dengan mesin. Masukannya berupa bahan mentah dan diolah menjadi bahan atau barang lain yang bernilai tambah. Energi yang digunakan habis. Struktur geografisnya terbatas, terdiri atas beberapa satuan produksi yang terkumpul di beberapa tempat. Struktur demikian dimaksudkan untuk mengambil maslahat sebaik-baiknya dari prasarana dan kemudahan yang tersediakan di tempat-tempat tersebut.

¹ Disajikan dalam Simposium Regional Jawa-Bali Agroindustri Sebagai Alternatif Arah Transformasi Pertanian Indonesia. Senat Mahasiswa Fakultas Pertanian UPN "Veteran" Yogyakarta. 12-13 November 1991 di Yogyakarta.

Pertanian Sebagai Industri

Di kebanyakan negara sedang berkembang, pertanian pada umumnya dilaksanakan sebagai suatu usaha bertani subsisten. Tiap satuan produksi dikelola sebagai suatu usaha keluarga dengan menggunakan sumberdaya yang diadakan sendiri, seperti pupuk, bibit, tenaga kerja, modal, dan pasar. Sebagian hasil digunakan untuk memenuhi kebutuhan petani sekeluarga sendiri dan selebihnya dijual untuk memperoleh pendapatan. Oleh karena tidak berkaitan penuh dengan ekonomi makro, sistem bertani subsisten bersifat tegar, tidak mudah tergoncang oleh gejolak ekonomi. Akan tetapi sistem semacam ini tidak berpotensi untuk dikembangkan.

Bertani dapat dijalankan menurut asas industri, berarti bertani menjadi suatu perusahaan. Dalam hal ini bertani berlangsung dalam suatu sistem produksi besar, yang tiap satuan kegiatan bertani menjadi komponennya. Bertani menjadi suatu alur perakitan yang menggunakan berbagai masukan yang diperoleh dari berbagai pihak yang terdapat dalam seluruh lingkungan ekonomi. Bertani semacam ini juga memanfaatkan berbagai jasa yang ditawarkan oleh berbagai pihak dalam lingkungan ekonomi untuk menangani keluaran usahatani, seperti pemasaran dan pengolahan hasil. Dengan demikian bertani menjadi berkaitan penuh dengan ekonomi makro, yang oleh Mosher (1971) disebut pertanian modern.

Oleh karena menggunakan langsung sumber energi primer lewat proses alami pertumbuhan hayati tumbuhan dan hewan, pertanian dinamakan industri primer. Pertanian juga disebut industri penghasil energi karena menghasilkan energi tergunakan yang disimpan dalam biomassa yang dihasilkan. Pertanian dipandang sebagai suatu industri khas berdasarkan :

1. Wataknya sebagai industri primer,
2. Kemampuannya sebagai penghasil energi,
3. Struktur geografinya luas,
4. Kelenturan berproduksi dalam arti dapat menghasilkan beragam komoditas tanpa perlu mengganti macam masukan dan mengubah proses.

Menurut Mosher (1971) ada tiga faktor lingkungan yang berpengaruh atas kinerja (performance) pertanian modern. Faktor pertama ialah organisasi komersial pendukung pertanian (KPP), yang kedua ialah organisasi tak-komersial pendukung

pertanian (TKPP), dan yang ketiga ialah kombinasi berbagai keadaan atau suasana yang bermatra ekonomi, budaya dan politik, yang merangkum pertanian (RP; agri-milieu).

KPP berfungsi memasok sarana produksi pertanian, mencakup industri pembuat dan pengedar alat dan mesin pertanian, pupuk dan pestisida, industri pengolah hasil pertanian untuk memperbaiki keterpasaran (marketability) dengan masa pemasaran yang lebih panjang, lembaga keuangan penyedia kredit produksi, dan lembaga pemasaran mata dagangan (komoditas; commodity). TKPP berfungsi dalam jasa pendidikan, pelatihan, penyuluhan, informasi dan penelitian. RP menentukan luas peluang atau kesempatan bagi pengembangan pertanian pada umumnya dan usahatani pada khususnya, mencakup kebijakan harga dan pajak, agihan pendapatan domestik, tradisi, anutan nilai, struktur masyarakat, kebijakan pembangunan dan tataguna lahan, dan keperansertaan petani dalam proses politik.

Sistem pertanian dengan asas industri berpotensi besar untuk dikembangkan. Lingkup pengertian agroindustri menjadi lebih luas, tidak hanya mencakup industri yang terkait pada pertanian, seperti industri pembuat sarana produksi pertanian dan industri pengolah hasil pertanian, akan tetapi mengenai keseluruhan perusahaan pertanian sebagai suatu sistem organisasi dan sistem pengelolaan. Istilah agroindustri merujuk kepada suatu jenis industri yang bersifat pertanian, seperti halnya istilah industri logam atau industri obat yang merujuk kepada suatu jenis industri tertentu.

Agroindustri merupakan suatu industri besar mengingat hal-hal berikut ini:

1. Menggunakan sumberdaya yang sangat beraneka berupa sumberdaya alam fisik dan hayati, sumberdaya manusia dan sumberdaya binaan.
2. Menggunakan proses mesin dan pertumbuhan hayati tanaman dan ternak dengan energi primer dan sekunder.
3. Bermatra ilmu pengetahuan dan teknologi, rekayasa, lingkungan, ekonomi, sosial, budaya, politik, ruang dan waktu.
4. Menempati wilayah sangat luas, meliputi berbagai sistem lahan.
5. Melibatkan jumlah besar tenaga kerja dengan berbagai keterampilan.
6. Memerlukan kemahiran mengelola secara terpadu (integrative), serbacakup (comprehensive) dan lentur (flexible).

7. Melibatkan beraneka kegiatan jasa, meliputi komunikasi, transportasi, informasi, pendidikan, penelitian, hukum dan tataniaga.
8. Melibatkan uang dalam jumlah yang sangat besar, baik yang tertanam maupun yang beredar. Sebagai contoh, pertanian di Amerika Serikat merupakan industri terbesar menurut jumlah kimah (asset) dan jumlah penjualan tahunan (Marvel, 1983).
9. Ekspor komoditas pertanian merupakan faktor utama dalam perdagangan dan neraca pembayaran internasional (Robinson, 1983), dan berkedudukan strategis sebagai penghasil utama pangan dunia, yang menurut ramalan akan tetap demikian pada abad ke-21.

Dalam konteks kebijakan pembangunan nasional sudah sepantasnyalah bahwa pertanian disejajarkan dengan industri besar lain dalam hal layanan kredit dan modal, fasilitas ilmu pengetahuan dan teknologi yang a.l. menyangkut pendanaan, peranan ekonomi, dan kedudukan politik. Pertanian memerlukan keterampilan dan kemahiran mengelola lebih tinggi daripada industri lain apa pun. Dibandingkan dengan pertanian, tidak ada industri lain yang harus menghadapi persoalan yang begitu beragam, yang begitu luas dan dalam implikasinya dan yang begitu berjalanan erat dan rumit satu dengan yang lain, yang sering mengharuskan membuat berbagai penyesuaian pola berproduksi, kadang-kadang dalam jangka waktu pendek, dan yang harus mampu menerapkan wawasan lingkungan dalam pengelolaan.

Kendala Pengembangan Agroindustri

Kendala pertama pengembangan agroindustri terdapat dalam hakekat proses alamiah yang menjadi inti agroindustri. Proses alamiah tersebut berupa proses pertumbuhan hayati tanaman dan ternak yang dilangsungkan di bawah pengaruh faktor-faktor alam. Mengatur dan mengendalikan kejadian alam tidak semudah mengatur dan mengendalikan proses mesin yang digunakan dalam industri lain. Rentangan optimum keadaan lingkungan bagi proses hayati lebih sempit dan pembatasan faktor-faktor lingkungan atas kinerja (performance) proses hayati lebih ketat daripada dalam hal proses mesin. Kemampuan teknologi terbatas dalam menangani peristiwa alam atau yang berkaitan dengan alam. Proses mesin direkayasa oleh teknologi, maka dengan sendirinya teknologi mampu mengatur dan mengendalikannya secara penuh.

Implikasi kendala pertama ialah produksi pertanian pada dasarnya tidak dapat mencapai tingkatan efektivitas proses dan efisiensi produksi yang dapat dicapai industri lain. Namun keterbatasan tersebut tidak mengurangi kemungkinan mengelola produksi pertanian dengan tingkatan efektivitas dan efisiensi yang dapat diterima menurut ukuran ekonomi.

Kendala kedua ialah produksi pertanian menghadapi begitu banyak macam persoalan sekaligus luas dan dalam implikasinya dan yang begitu berjalanan erat dan rumit satu dengan yang lain. Menurut gayanya (aspect) ada persoalan hayati yang a.l. berkenaan dengan fisiologi tanaman dan ternak, khususnya metabolismenya, pemuliaan jenis, dan adaptasi tanaman dan ternak pada lingkungan. Ada persoalan fisik yang a.l. berkenaan dengan produktivitas lahan, ketersediaan air, dan degradasi tanah. ada pula persoalan sosial-ekonomi-budaya yang a.l. berkenaan dengan pengelolaan usahatani, ketersediaan teknologi yang sepadan, dan pemasaran komoditas yang dihasilkan. Persoalan-persoalan itu mengunjuk (indicate) bahwa banyak macam ilmu yang terlibat, baik ilmu-ilmu dasar seperti fisika, kimia dan biologi, ilmu-ilmu kebumih dan lingkungan seperti klimatologi, hidrologi, ilmu tanah dan ekologi, maupun ilmu-ilmu kemasyarakatan seperti ekonomi, sosiologi, demografi dan antropologi.

Ketidaktuntasan atau ketidakberhasilan dengan baik menyelesaikan suatu persoalan akan menghambat atau menghalangi penyelesaian persoalan lain. Misalnya, kegagalan merakit teknologi memperbaiki kesuburan tanah dan mencegah degradasi tanah akan menghambat usaha memperbaiki produktivitas usahatani. Keberhasilan memanfaatkan suatu khas dengan asas adaptasi tanaman dan ternak dengan tujuan membatasi usikan terhadap lingkungan dan memperbaiki ekonomi usahatani tergantung pada keberhasilan menciptakan jenis-jenis baru yang sesuai.

Kendala ketiga ialah produksi pertanian sering menghadapi keadaan lingkungan biofisik yang berubah-ubah, yang bersifat berkala, madaur atau yang tampak tidak terkirakan, seperti cuaca, musim, penyimpangan iklim, dan tingkat serangan hama dan penyakit. Keadaan ini menyebabkan produksi pertanian biasa mengoncah (fluctuate) yang tidak teramalkan secara tepat, apalagi kalau tidak ada sistem peramalan yang baik. Fakta ini menyebabkan perencanaan produksi tidak dapat dibuat secara baik, kadang-kadang meleset banyak.

Kendala keempat ialah dampak buruk yang diberikan pertanian atas lingkungan biofisiknya akan membalik memberikan dampak yang biasanya lebih buruk kepada pertanian sendiri. Dampak buruk pertanian terhadap lingkungan pada umumnya merupakan akibat usaha meningkatkan produksi. Dampak balik meningkat secara berangsur yang mula-mula tidak terasa dan pada waktu mulai terasa akibatnya persoalannya biasanya sudah mencapai aras (level) gawat. Hal ini berarti bahwa produksi pertanian tidak dapat ditingkatkan secara leluasa dan harus selalu berkompromi dengan lingkungan. Misalnya, pertanian yang menimbulkan erosi tanah akan dipidana balik oleh erosi dengan produksi yang merosot tajam. Sedimentasi berlebihan karena penggunaan lahan yang salah, yang mendangkalkan waduk dan saluran irigasi akan memukul balik pertanian dengan penyusutan kapasitas penyediaan air yang dapat menjurus ke kekurangan air. Nasib seperti pertanian ini tidak dialami oleh industri lain karena industri lain tidak menyatu dengan lingkungan. Misalnya, suatu industri logam atau kimia dapat saja mencemari lingkungannya sesukanya tanpa akan pernah menanggung akibatnya.

Kendala kelima berkenaan dengan lingkungan kelembagaan dan ekosistem berupa penggarisan kebijakan, penetapan prioritas, peraturan, paket teknologi, paket sistem perusahaan, dan koncahan harga. Lingkungan ini, yang oleh Mosher (1971) disebut "agri-milieu", berubah-ubah karena salah satu sebabnya ialah campur tangan pemerintah yang berlebihan dalam sektor pertanian. Hal ini terasa sekali di Indonesia berupa sodoran berbagai paket teknologi seperti bimas, inmas, insus, dan suprainsus, berbagai paket perusahaan seperti PIR, TIR, TRI, TRIS, KUD KUT, bapak angkat dan anak angkat, dan berbagai paket peraturan dari berbagai saluran sistem birokrasi seperti Departemen-Departemen Pertanian, Pekerjaan Umum, Dalam Negeri dan Koperasi, bank, keppres, inpres dan banpres, yang sewaktu-waktu dapat berganti. Akibatnya, pertanian acapkali harus mengadakan penyesuaian sistem produksi, kadang-kadang dalam jangka waktu pendek. Setiap penyesuaian biasanya mengandung resiko kemandegan sementara karena menyangkut pembelokan, penggeseran atau penggantian arah gerak. Dengan demikian ketidak-pastian pertanian bertambah.

Ketidak-pastian pertanian dipertegas oleh fakta bahwasanya permintaan akan komoditas pertanian, khususnya pangan dan yang berkaitan dengan pangan, secara nisbi tidak elastik, ketidak-mantapan pasar, dan kapasitas menghasilkan melebihi permintaan

pasar (Robinson, 1983). Merekayasa pasar dengan mendirikan berbagai badan pengendali pemasaran dan harga, sekalipun bermaksud baik, namun dalam kenyataannya kadang-kadang justru menyebabkan terjadi ketidak-layakan harga bagi produsen.

Kendala keenam bersumber dalam asosiasi antara ketiga komponen agroindustri, yaitu industri pemasok sarana produksi pertanian (komponen hulu), usahatani (komponen inti) dan industri pengolah hasil usahatani beserta jasa pemasarannya. Di dalam asosiasi ini usahatani merupakan komponen terlemah dari segi efektivitas proses, efisiensi produksi dan ketergantungan pada waktu dan tempat. Kegiatan produksi dalam usahatani dapat terjepit di antara tekanan industri hulu dan hilir. Industri hulu dapat memaksakan suatu sistem usahatani yang bergantung penuh pada produknya. Industri hilir dapat memaksakan baku mutu dan lajupasok bahan mentah semata-mata berdasarkan rancangbangun mesin pengolah. Pemaksaan oleh anggota asosiasi hulu dapat berakibat penurunan afektivitas proses dan efisiensi produksi serta merusak kompatibilitas usahatani dengan lingkungan biofisiknya. Pemaksaan oleh anggota asosiasi hilir dapat memperkuat pemaksaan oleh anggota asosiasi hulu dan dapat menaikkan biaya produksi usahatani guna menekan matra waktu dan tempat dari hasilpanennya. Dalam hal usahatani kecil kelayakan menambah biaya produksi akan terbentur pada asas ekonomi skala (economies of scale).

Kendala ketujuh berkaitan dengan penasabahan usahatani yang terlalu erat dengan mekanisme ekonomi terbuka oleh anggota asosiasi hulu dan hilir. Hal ini mengandung risiko merentankan usahatani terhadap dampak konjungtur ekonomi nasional dan internasional. Ekonomi usahatani menjadi sangat peka terhadap inflasi dan suku bunga, keadaan penawaran dan permintaan di luar negeri, dan kebijakan pertanian negara lain. Keadaan semacam ini menambah ketidak-pastian pertanian. diramalkan bahwa pada abad ke-21 keterkaitan pertanian dengan ekonomi makro akan meningkat, yang menyebabkan ketidak-pastian pertanian meningkat pula (Robinson, 1983).

Sebagai contoh, keadaan semacam ini dialami oleh para petani di Amerika Serikat yang membeli sekitar 75% sarana produksinya dari sumber-sumber di luar usahatannya. Ini memerlukan sokongan kredit besar (Aldrich, Jr., 1987).

Kendala kedelapan ialah kepedulian pihak yang bertanggung jawab atas pembangunan nasional mengenai pertanian tidak sebanding dengan kebesaran organisasi,

kerumitan pengelolaan dan kepentingan peranan sosial-ekonomi pertanian. Kekurangpedulian tersebut terbukti dari pemberian kepada pertanian kedudukan tawar menawar (bargaining position) yang selalu lemah terhadap kepentingan ekonomi lain. Menurut perhitungan konservatif, sekitar 19.000 ha lahan pertanian setiap tahun dikonversikan menjadi kawasan pemukiman (Hadiwigeno, 1989). Belum lagi dihitung yang dikonservasikan untuk keperluan kawasan industri, pariwisata dan prasarana perhubungan. Pengaturan konservasi biasanya memojokan petani. Rupa-rupanya penurunan peranan politik pertanian merupakan gejala umum di dunia, bahkan diramalkan bahwa penurunan tersebut akan berlanjut pada abad ke-21 (Robinson, 1983). Orang di Amerika Serikat sudah khawatir bahwa produktivitas pertanian nasional pada abad ke-21 akan terancam gawat oleh kehilangan lahan pertanian karena digunakan untuk keperluan lain (Hite, 1983).

Perlanjutan Agroindustri

Pertanian harus sanggup membenahi diri sendiri untuk dapat bertahan hidup. Jalan terbaik untuk dapat melanjutkan kemajuduan (existence) pertanian ialah menjadikan dirinya suatu industri dalam arti sebenarnya. Untuk itu pertanian perlu berusaha mengatasi atau sekurang-kurangnya menekan kendala-kendala pengembangan agroindustri yang telah diuraikan terdahulu.

Kendala pertama dapat diatasi dengan (1) memilih atau menciptakan jenis tanaman unggul dalam hal kesesuaian dengan lingkungan biofisik, terutama lingkungan biofisik khusus seperti lahan darau (upland) bertanah masam, lahan baruh (lowland) berpengawasan terhambat atau buruk, lahan gambut, lahan bertanah pasir dan lahan dikawasan iklim kering, dan (2) mengelola sistem pertanaman dengan asas agroekosistem. Upaya kedua juga juga dapat mengatasi kendala keempat.

Kendala kedua dapat diatasi dengan (1) mengembangkan sistem pertanaman secara serbacukup (comprehensive) dengan menangani semua faktor penentu produktivitas pertanaman secara terpadu (integrated), dan (2) mengelola usaha tani sebagai suatu sistem produksi dan pemasaran yang berkoperasi dengan usahatani-usahatani tentangnya dalam merakit dan menginteraksikan seperangkat sumberdaya tertentu di dalam lingkungannya. Upaya pertama memerlukan pengembangan teknik

pengacuan pertanaman (crop modeling) untuk mengimik (simulate) perilaku pertanaman di bawah pengaruh berbagai lingkungan biofisik dan dengan berbagai perlakuan. Upaya ini dapat pula digunakan mengatasi kendala ketiga, dan menjadi landasan upaya kedua.

Kendala ketiga dapat diatasi dengan (1) mengembangkan sistem peramalan yang andal, dan (2) menciptakan jenis-jenis tanaman yang berdaya tenggang mencukupi terhadap koncahan unsur-unsur utama lingkungan biofisik, atau menciptakan jenis-jenis tanaman yang berumur masak di dalam rentangan waktu suatu perubahan unsur-unsur utama lingkungan biofisik.

Kendala keempat dapat diatasi dengan mengelola sistem pertanaman dengan asas agroekosistem.

Kendala kelima dapat diatasi dengan (1) membenahi kelembagaan dan struktur tatalaksana pembangunan nasional, termasuk memikirkan kembali hakekat dan makna pengembangan pertanian dalam rangka pembangunan nasional, (2) membuat semua program berkonteks perspektif jangka panjang, dan (3) memanfaatkan sepenuhnya ilmu pengetahuan dan teknologi. Upaya pertama paling sulit dilaksanakan karena menyangkut kepentingan ekonomi dan politik yang mengakar (vested interest), padahal upaya ini paling perlu berhasil. Upaya kedua juga sulit karena dapat menurunkan laju pertumbuhan ekonomi. Dalam suatu negara yang mendahulukan pertumbuhan ekonomi daripada pembangunan masarakat yang adil dan merata, upaya kedua tidak akan laku. Konsekuensi upaya ketiga adalah kebijakan mengalokasikan dana yang mencukupi untuk penelitian dan perakitan teknologi sepadan.

Pengembangan pertanian tidak mungkin terlaksana semata-mata mengandalkan teknologi belian yang ditawarkan negara lain. Menurut Carlstein (1982), teknologi merupakan suatu faktor perantara antara ekologi dan ekonomi. Cara terknologi mengantarai ekologi dan ekonomi ditentukan oleh lingkungan sosial-budaya. Maka teknologi yang sepadan bagi suatu usahatani adalah teknologi yang dirakit sendiri.

Upaya ketiga juga diperlukan untuk mengatasi kendala pertama, kedua, ketiga, keempat dan ketujuh.

Kendala keenam dapat diatasi dengan menjalankan asosiasi agroindustri sebagai suatu kebulatan usaha. Dalam hal ini, oleh karena usaha pertanian merupakan anggota asosiasi yang secara nisbi kurang memiliki keleluasaan memacu laju produksinya

dibandingkan dengan anggota asosiasi yang lain, usahatani perlu diberi kedudukan pemandu (lead position) dalam kegiatan agroindustri. Dengan kata lain, potensi produksi usahatani menjadi rujukan rancangbangun pabrik pembuat sarana produksi pertanian dan pabrik pengolah hasil pertanian. Kalau nasabahnya dibalik, yaitu sistem pertanaman dan perusahaan usahatani harus sesuai dengan macam dan jumlah sarana produksi pertanian yang dibuat pabriknya, dan kapasitas produksi usahatani harus memenuhi kapasitas terpasang pabrik pengolah hasil pertanian, akan dapat menyebabkan penggunaan lahan tidak mengikuti asas agroekosistem dan melebihi daya dukungnya.

Kendala ketujuh dapat diatasi dengan menerapkan teknologi produksi yang tidak bergantung banyak pada pasokan dari luar usahatani. Ini berarti mengembangkan suatu sistem yang dikenal dengan sebutan “low input sustainable agriculture” (LISA) atau suatu sistem yang menggunakan “low input technology” (LIT). Sistem semacam ini mengandalkan keterlanjutannya pada mekanisme swapugar pangkalan sumberdaya (resource base), khususnya tanah. Mekanisme swapugar berjalan dengan mendaur-ulangkan hara tanaman dan memelihara kecukupan bahan organik dalam tanah lewat daur biomassa, meningkatkan ketersediaan N dan memperbaiki ketersediaan P dan Ca dengan memacu kegiatan jasad renik dan cacing tanah, dan menyehatkan ekosistem tanah. Daur biomassa dapat lewat jalan pendek, yaitu mendaur-ulangkan sisa pertanaman, atau lewat jalan panjang, yaitu mengembalikan kotoran ternak, limbah pengolahan hasil pertanian, dan sampah organik ke tanah sebagai pupuk organik tanpa atau dengan pengomposan terlebih dahulu.

Karena terutama melibatkan proses dan bahan organik, sistem pengelolaan lahan seperti ini disebut bertani organik (organic farming). Bertani organik menjadi salah satu implementasi pokok konsep agroekosistem. Jadi, bertani organik dapat sekaligus mengatasi kendala pertama dan keempat.

Kendala kedelapan dapat diatasi dengan (1) membenahi kelembagaan sehingga dapat difikirkan ulang hakekat dan makna pengembangan pertanian dalam konteks pembangunan nasional semesta, dan (2) mengorganisasi pertanian sebagai agroindustri yang kuat, sehingga dapat memperoleh peranan politik yang memadai. Sebagaimana telah dikemukakan terdahulu, pembenahan kelembagaan paling sulit dilaksanakan. Ketidak-berhasilan upaya pertama akan dapat mengendala upaya kedua.

Kesimpulan

Mengalihragamkan (transform) pertanian menjadi agroindustri yang menggabungkan usahatani dengan industri pemasok bahan dan barang sarana produksi pertanian di satu pihak dan dengan industri pengolah hasil pertanian di pihak lain, merupakan suatu langkah perlu untuk mewujudkan keterlanjutan pertanian dan menjadikannya penghasil pendapatan yang bermaslahat komparatif memadai. Dalam suatu negara industri maju pun pertanian tidak mungkin diabaikan. Amerika Serikat menjadi suatu negara adikuasa bukan hanya karena industrinya kuat, melainkan karena ditopang oleh pertanian yang tangguh. Kemampuannya yang besar menghasilkan pangan menjadi alat politik global yang ampuh bagi negara tersebut. Sebagai bandingan, Uni Soviet yang mengabaikan pembangunan pertanian akhirnya memudar pamornya selaku negara adikuasa. Nagara Belanda, suatu negara industri maju, memperoleh sekitar 25% pendapatan ekspor dari komoditas pertanian. Para petani di Jerman dan Perancis, dua negara di dalam kelompok tujuh negara industri terkemuka di dunia, mempunyai lobi politik kuat.

Pertanian merupakan satu-satunya industri besar yang berfungsi ekonomi dan sekaligus berfungsi sosial. Hanya pertanian yang dapat menjadi faktor pembangunan pedesaan, karena hanya pertanian yang merupakan kegiatan ekonomi besar dan luas yang berpangkalan di pedesaan. Dengan sistem agroindustri, yang mengkaitkan industri pembuat sarana produksi pertanian dan industri pengolah hasil pertanian dengan budidaya pertanian, yang budidaya pertanian menjadi komponen pemandu, industri-industri tersebut dapat dibangun dengan konsep industri rakyat, atau disebut pula industri pedesaan. Industri rakyat mempunyai struktur geografi mirip dengan struktur geografi pertanian, yaitu terdiri atas sejumlah perusahaan kecil yang memencar di dalam kawasan pedesaan. Karena struktur ini dan sifatnya yang padat karya, industri rakyat dapat menyerap tenaga kerja lebih banyak daripada industri besar. Disamping itu industri rakyat menggunakan tenaga kerja di tempat tenaga kerja itu tersediakan, bahkan dapat menyerap tenaga terampil dari daerah perkotaan ke daerah pedesaan. Industri rakyat dapat mengimbangi arus urbanisasi yang didorong oleh industri besar. Dengan struktur

geografinya yang terpecah luas, agroindustri berpotensi besar mengagihkan (distribute) pendapatan dan lapangan kerja secara luas.

Memang benardengan konsep industri rakyat efektivitas dan efisiensi industri yang terkenal tinggi akan menurun. Namun kerugian ini kiranya akan memperoleh kompensasi memadai dari masalah- masalah berikut ini (Notohadiprawiro & Alisadono, 1988):

1. Pengalihan tenaga kerja dari bidang pertanian atau bidang kegiatan pedesaan yang ke bidang industri lebih kentara dan kaibat sampingnya berupa urbanisasi yang mencapai tingkat patologis (istilah Malassis, 1975) dapat dicegah.
2. Dengan pengalihan tenaga kerja dari bidang pertanian ke bidang industri yang lebih kentara maka peluang bagi rasionalisasi usahatani menjadi terbuka lebar. Rasionalisasi in merupakan prasyarat bagi pengembangan usaha tani menjadi usaha bisnis. Pembisnisan usahatani perlu agar usahatani menjadi anggota asosiasi agroindustri yang tangguh.
3. Umpan balik positif dari rasionalisasi usahatani ke industri ialah pembukaan pasar domestik bagi hasil – hasil industri dan peningkatan pasokan tenaga kerja ke industri (Lewis, 1971).
4. Daerah pedesaan memperoleh jatah penanaman modal, sehingga tidak lagi terpusat di beberapa daerah perkotaan. Pada gilirannya kota- kota pedalaman, yang biasanya juga menjjadi daerah- daerah terlangkaui (by passed areas) dalam hal penanaman modal, memperoleh kesempatan mengembangkan industri jasa. Dengan demikian penanaman modal lebih merata, kegiatan ekonomi masuk ke daerah pedalaman, dan lapangan kerja tersediakan lebih dekat dengan sumber tenaga kerja.
5. Sejalan dengan perkembangan industri pedesaan, berbagai kemudahan hidup yang lebih baik akan masuk ke pedesaan, seperti listrik, air minum, pelayanan kesaehatan, jalan, transportasi, dan teelekomunikasi. Kehidupan yang lebih baik di pedesaan, yang menyempitkan rumpang (gap) antara kota dan desa, merupakan faktor kuat dalam mengendalikan urbanisasi dan dalam menekan kesenjangan sosial.
6. Kecenderungan monopolistik dalam ekonomi dapat dibatasi.

Pemapanan pertanian menjadi agroindustri dapat terwujud kalau kedelapan kendala tersebut terdahulu dapat diatasi, khususnya kendala lembaga. Itikad oranglah

yang menentukan keadaan yang akan terbentuk dan peristiwa yang akan terjadi. Dalam kehidupan bernegara, itikad dinyatakan dalam rupa kebijakan dan kemauan politik pemegang kendali pemerintahan.

Rujukan

- Aldrich, Jr., D.G. 1987. Some Personal Reflections on Soil Science and Agriculture, 1936 to 1986. *Soil Science. Soc. Amer. J.* 51(6):1401-1405.
- Carlstein, T. 1982. *Time Resources, Society and Ecology*. Vol. I: Preindustrial Societies. George Allen & Unwin. London. 444h.
- Hadiwigeno, S. 1989. *Pengembangan Sumberdaya Alam dalam Pelita V*. Risalah Seminar Ilmiah Musyawarah Nasional VI Keluarga Alumni Gadjah Mada. h 33-50.
- Hite, J.C. 1983. Resource Policy and American Agriculture. *Dalam: J.W. Rosenblum (ed.), Agriculture in The Twenty-first Century*. John Willey and Sons. New York. h 80-82.
- Lewis, W.A. 1971. Agriculture and Industry. *Dalam: R.E. Borton (ed.), Selected Readings to Accompany Getting Agriculture Moving*. Vol. II. Second Printing. The Agricultural Development Council, Inc. New York. h 1046.
- Malassis, L. 1975. *Agriculture and The Development Process*. The Unesco Press. Paris. 284 h.
- Marvel, J.T. 1983. An Industry Perspective. *Dalam: J.W. Rosenblum (ed.), Agriculture in The Twenty-first Century*. John Willey & Sons. New York. h 176-183.
- Mosher, A.T. 1971. *To Create A Modern Agriculture*. Agricultural Development Council, Inc. New York. xiv + 162 h.
- Notohadiprawiro, T. & S. Alisadono. 1988. *Interaksi Penelitian dan Pengembangan Teknologi Pertanian dengan Pembangunan Agroindustri*. RAKORNAS RISTEK VI. Jakarta.
- Robinson, B.H. 1983. Food and Agricultural Policy in Twenty-First Century. *Dalam: J.W. Rosenblum (ed.), Agriculture in Twenty-First Century*. John Willey & Sons. New York. h 83-88.

«»