

Formulasi Definisi Agroindustri dengan Pendekatan *Backward Tracking*

Sukardi

Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fateta IPB Bogor

Naskah diterima : 18 Agustus 2011

Revisi Pertama : 17 Oktober 2011

Revisi Terakhir : 01 Nopember 2011

ABSTRAK

Istilah agroindustri telah dikenal selama kurang lebih 30 tahun belakangan ini. Sejak diperkenalkan sampai sekarang istilah ini telah diterima dengan baik di masyarakat terbukti dengan adanya unit-unit kerja bidang agroindustri di sejumlah institusi baik pemerintah maupun swasta. Penerimaan istilah agroindustri yang luas ini menunjukkan peran dan fungsinya yang sangat penting dalam perkembangan pertanian dan ekonomi. Tetapi, pembahasan yang komprehensif tentang definisi dan pengertian agroindustri yang tepat sangat terbatas. Hal ini mungkin disebabkan oleh anggapan bahwa pembahasan definisi agroindustri telah selesai karena mudahnya istilah itu dipahami masyarakat sebagai industri yang mengolah bahan baku hasil pertanian.

Artikel ini mengupas tuntas tentang lemahnya definisi agroindustri yang selama ini banyak dianut terutama di beberapa kalangan akademisi. Penelaahan definisi agroindustri dalam artikel ini difokuskan pada kritik terhadap definisi agroindustri yang dipublikasikan oleh *The Economic Development Institute of the World Bank* pada tahun 1992. Hasil kajian ini menemukan bahwa definisi agroindustri dalam publikasi tersebut bisa bias dalam mengklasifikasikan suatu industri kedalam kelompok agroindustri atau tidak. Dengan menggunakan pendekatan *backward tracking*, pembahasan dalam artikel ini telah berhasil merumuskan dan menghasilkan definisi yang tepat dari agroindustri. Ketepatan definisi agroindustri diuji terhadap produk-produk agroindustri dengan definisi dari Bank Dunia tersebut sebagai pambanding.

kata kunci: agroindustri, *backward tracking*

ABSTRACT

The term of agroindustry has been known at least in the last 30 years. It is a well accepted term in the society as indicated by the establishment of a board of control in organizations both in the government and private institutions. The proliferation of this term is believed due to its important role and function to the agricultural and economic development. Nevertheless, a comprehensive discussion of the accuracy of definition of the agroindustry is very limited. It is presumable that the term has been clear, self explained, and understandable explained by the terms agro and industry which mean the industry that processes the agricultural raw materials. This article argues that in spite of the above supposition, the agroindustry definition contains a fundamental error that leads to a bias in classifying of certain industry as to whether or not it is of agroindustrial group.

The article criticizes a well establishes agroindustry definition published by The Economic Development Institute of the World Bank. By using the termed method or

approach called backward tracking, the article successfully results a more appropriate and precise definition of the agroindustry term. This article also presents the proof of some flaws in the old definition that some products which are incorrect to be classified by old definition to be determined otherwise by the new formulated and established definition of agroindustry.

keywords : agroindustry, backward tracking

I. PENDAHULUAN

Di lingkungan Institut Pertanian Bogor (IPB) istilah atau sebutan **Agroindustri** atau **Industri Pertanian** mulai diperkenalkan pada tahun 1981, yaitu ketika dibuka sebuah Departemen (dahulu Jurusan) yang bernama Teknologi Industri Pertanian (TIN) yang berada di Fakultas Teknologi Pertanian (Fateta). Sejak itu, istilah ini kemudian berkembang pesat dan banyak dibicarakan melalui berbagai diskusi, seminar, simposium, dan pertemuan-pertemuan lainnya. Kini, istilah itu digunakan pula di beberapa Departemen lain di IPB dengan menyebutkan *subsetnya* untuk memberikan kesan spesifik, misalnya Agroindustri Perikanan, Agroindustri Kehutanan, dan Agroindustri Peternakan. Betapa kuatnya istilah ini menerobos ke dalam perkembangan bidang pertanian sampai-sampai timbul sejumlah pemikiran tentang agroindustri ini yang di antaranya melahirkan nomenklatur lain dari istilah agroindustri dengan dikenalnya istilah Agroindustri Pangan dan Agroindustri Nonpangan.

Di luar lingkungan IPB, istilah agroindustri bahkan sekarang telah menjadi bagian penting di beberapa lembaga legislatif (DPR/MPR) dan eksekutif dengan masuknya istilah agroindustri dalam GBHN dan didirikannya unit-unit kerja yang terkait dengan atau bernama agroindustri. Demikian pula di beberapa lembaga swasta, istilah agroindustri bukan suatu istilah yang asing. Lembaga-lembaga pendidikan di tingkat menengah dan universitas pun telah banyak pula yang membuka program pendidikan agroindustri. Singkatnya istilah agroindustri telah menjadi bahasa tersendiri baik di kalangan akademisi, pemerintahan, maupun masyarakat luas.

Adanya dinamika penggunaan istilah agroindustri seperti di atas haruslah dipandang sebagai sesuatu yang positif yang menunjukkan bahwa istilah tersebut dapat diterima oleh banyak pihak. Mudah-mudahan istilah agroindustri ini diterima luas di masyarakat tidak terlepas dari fungsi dan peran objek yang dijuluki agroindustri tersebut. Secara fungsi, agroindustri berfungsi untuk melakukan suatu kegiatan yang bersifat memperbaiki *input(s)*, yaitu akan mengkonversi *input(s)* sedemikian rupa sehingga dapat menghasilkan *output* yang memiliki sifat atau karakteristik yang jauh lebih baik dari sifat-sifat atau karakteristik semua *input(s)*. Secara peran, agroindustri berperan sebagai penggerak ekonomi dan sebagai produsen berbagai produk untuk memenuhi kebutuhan konsumen pada berbagai tingkat produksi.

Fungsi dan peran agroindustri memiliki arti penting terutama jika dikaitkan dengan hasil pertanian yang bersifat *perishable*; dimana setelah tahap pemanenan umumnya mengalami perubahan-perubahan (baik secara fisik, kimiawi, maupun biologi) yang menuju pada kondisi busuk. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa kehadiran agroindustri adalah sebagai upaya untuk memperpanjang umur simpan hasil-hasil pertanian agar tidak cepat rusak atau busuk. Selain itu, dengan adanya agroindustri hasil-hasil pertanian dapat dijadikan berbagai jenis produk industri yang berguna untuk berbagai keperluan. Kegiatan agroindustri, seperti halnya juga kegiatan industri pada umumnya, menghasilkan berbagai aktivitas yang memacu tumbuh dan berkembangnya berbagai kegiatan ekonomi dari mulai penyediaan lapangan kerja sampai kepada transaksi finansial dalam kegiatan *marketing* berbagai produk agroindustri.

Dari gambaran di atas sedikit terlihat bahwa sebenarnya antara agroindustri dan industri-industri non agro tidak ada perbedaan yang mencolok selain dari kata agro yang ada dalam istilah agroindustri. Dari kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada aktivitas industri, pada umumnya dapat dikatakan bahwa semua industri melakukan serangkaian aktivitas atau kegiatan yang dikenakan terhadap satu atau beberapa *input* untuk menghasilkan satu atau beberapa *output* melalui suatu mekanisme tertentu yang biasa disebut teknologi dan dengan menggunakan sejumlah fasilitas dalam rangka memenuhi kebutuhan konsumen. Jika agroindustri adalah industri, maka sifat-sifat industri tadi harus pula dimiliki oleh agroindustri.

Disadari atau tidak, istilah agroindustri telah banyak digunakan dan di pakai di banyak organisasi tanpa banyak dibahas tentang definisi dan makna yang tepat dari istilah tersebut. Istilah ini pun telah digunakan pula sebagai daya tarik dalam banyak kegiatan. Oleh karena itu, dalam artikel ini akan dibahas secara komprehensif bagaimana pengertian istilah agroindustri ini berdasarkan definisi yang sekarang dikenal. Hasil pembahasan kemudian diformulasikan untuk menghasilkan definisi agroindustri yang tepat. Ketepatan definisi diuji dengan cara membandingkan definisi lama dan definisi baru terhadap hasil identifikasi suatu produk apakah produk tersebut termasuk ke dalam kelompok agroindustri atau tidak.

II. KRITIK TERHADAP DEFINISI AGROINDUSTRI

Dalam banyak tulisan tentang agroindustri, definisi agroindustri yang banyak dianut adalah definisi agroindustri yang ditulis oleh James E. Austin dalam buku yang berjudul **Agroindustrial Project Analysis**, yaitu "*An agroindustry is an enterprise that processes agricultural raw materials, including ground and tree crops as well as livestock*" (Austin, 1992). Definisi ini telah banyak dipakai oleh banyak peneliti agroindustri, diantaranya dapat dibaca dalam Indrawanto (2007), Jatnika (2007), Noer, (2008), Shanty, (2008), Suharjito, (2011), dan Tarigan (2008). Brown (1994)

menggunakan pula definisi dari Austin tersebut untuk membahas investasi dan operasi agroindustri.

Definisi yang senada dengan definisi di atas adalah definisi agroindustri dari Endang Gumbira Sa'id dan Harizt Intan dalam buku **Manajemen Agribisnis** yang menyebutkan bahwa "industri yang mengolah bahan baku hasil pertanian menjadi berbagai produk yang dibutuhkan konsumen disebut agroindustri" (Sa'id dan Intan, 2004). Darwis, dkk., (1983) mendefinisikan agroindustri sebagai kegiatan industri yang memanfaatkan hasil pertanian sebagai bahan baku, merancang, dan menyediakan peralatan serta jasa untuk kegiatan tersebut. Dengan demikian agroindustri meliputi pengolahan hasil, industri peralatan dan mesin, serta industri sektor jasa pertanian.

Untuk menganalisis dan membahas definisi di atas, diperlukan beberapa definisi lain yang terkait, yaitu definisi industri dan bahan baku. Di dalam *Encarta Dictionary Tools* dari Microsoft® (2005) dalam Encarta® Reference Library diterangkan tentang definisi industri (*industry*), yaitu: "(i) *large-scale production: organized economic activity connected with the production, manufacture, or construction of a particular product or range of products*; (ii) *widespread activity: an activity that many people are involved in, especially one that has become excessively commercialized or standardized*; (iii) *hard work: diligent hard work (formal or literary)*." Dari kamus yang sama definisi bahan baku (*raw material*) adalah "(i) *natural unprocessed material: a natural unprocessed material that is used in a manufacturing process*; (ii) *something potentially useful: something or somebody considered to have potential for use or development*."

Dengan pengertian-pengertian di atas, apabila kita teliti kata per kata dalam definisi agroindustri tersebut, maka niscaya kita akan dapati beberapa hal yang patut kita cermati. **Pertama**, dalam definisi Austin (1992), kata agroindustri (*agroindustry*) yang dalam ulasan pada bagian pendahuluan telah sedikit disinggung setara dengan industri disetarakan

dengan kata perusahaan (*enterprise*). Penyetaraan dua kata atau istilah ini membawa konsekuensi bahwa telah terjadi penyempitan makna industri atau agroindustri itu sendiri, yaitu bahwa ketika satu perusahaan dapat mewakili industri, maka satu perusahaan yang memiliki karakteristik yang sesuai dengan definisi itu telah dapat dikatakan bahwa perusahaan itu adalah agroindustri. Berdasarkan definisi itu, sebuah perusahaan pengolah hasil pertanian menjadi suatu produk dapat dikatakan industri. Sebagai contoh, sebuah perusahaan yang mengolah kedelai (yang merupakan hasil kegiatan pertanian) menjadi produk yang bernama kecap atau tahu adalah agroindustri. Padahal perusahaan kecap atau tahu itu sudah jelas adalah perusahaan bukan industri, mereka adalah bagian dari industri.

Kedua, dalam dua definisi di atas dikatakan bahwa agroindustri adalah perusahaan (Austin, 1992) atau industri (Sa'id, 2004) yang mengolah bahan baku hasil pertanian. Berdasarkan definisi ini kita dapat ketahui bahwa sebenarnya agroindustri adalah wilayah yang sempit yang hanya mencakup aktivitas proses pengolahan bahan baku dari hasil kegiatan pertanian. Tersirat dalam definisi itu bahwa jika bahan bakunya bukan dari hasil pertanian, maka industri tersebut bukan agroindustri.

Sebagai ilustrasi dari dua definisi di atas perusahaan atau industri yang menghasilkan minyak sawit *Crude Palm Oil* (CPO) atau minyak sawit *Palm Kernel Oil* (PKO) adalah agroindustri, karena dalam perusahaan atau industri CPO atau PKO tersebut bahan baku yang diolah adalah kelapa sawit yang merupakan hasil pertanian, yaitu dari perkebunan sawit. Tetapi perusahaan atau industri yang menghasilkan minyak goreng, berdasarkan definisi di atas, bukanlah agroindustri, karena dalam perusahaan atau industri tersebut bahan baku yang diolah adalah CPO bukan kelapa sawit. CPO bukan hasil dari kegiatan pertanian melainkan hasil dari kegiatan industri. Jika definisi-definisi di atas konsisten dengan *output* yang dihasilkan dari tahapan rangkaian kegiatan proses

pengolahan, maka dalam ilustrasi di atas perusahaan atau industri yang menghasilkan minyak goreng tidak memenuhi kriteria definisi agroindustri di atas karena telah disebutkan sebelumnya bahwa CPO bukan hasil dari pertanian, tetapi hasil dari perusahaan atau industri yang menghasilkan CPO dan perusahaan atau industri tersebut bukanlah pertanian.

Untuk mencermati lebih jauh tentang perbedaan status dari contoh perusahaan atau industri CPO dan perusahaan atau industri minyak goreng dalam definisi agroindustri pada ilustrasi di atas dapat kita lakukan dengan membandingkan perlakuan yang dikenakan terhadap bahan baku kedua jenis perusahaan atau industri yang sedang kita bahas di atas.

Di dalam perusahaan atau industri CPO bahan baku yang berupa Tandan Buah Segar (TBS) diberi serangkaian perlakuan yang semua perlakuan tersebut ditujukan untuk mengambil (dari bahan baku tersebut) sebagian komponen atau unsur yang berupa minyak sawit kasar, sedangkan komponen-komponen lainnya yang bukan minyak sawit kasar dipisahkan dan tidak dianggap sebagai hasil produksi atau lebih umum dianggap sebagai limbah. Dari hasil serangkaian perlakuan tadi diperoleh minyak sawit kasar, yaitu komponen minyak yang terkandung di dalam buah sawit ditambah *impurities* (komponen non minyak yang terbawa dengan komponen minyak). Sebaliknya, di dalam perusahaan atau industri minyak goreng bahan baku yang digunakan bukan lagi buah sawit dalam TBS (hasil pertanian dari perkebunan sawit), tetapi minyak sawit kasar (sebagai hasil dari perusahaan atau industri CPO).

Prinsip yang diterapkan di dalam perusahaan atau industri minyak goreng tidak berbeda dengan prinsip yang diterapkan di dalam perusahaan atau industri CPO, yaitu melakukan serangkaian perlakuan yang ditujukan untuk mengambil atau memisahkan sebagian komponen dari seluruh komponen yang terkandung di dalam bahan baku. Perlakuan yang dikenakan di dalam perusahaan atau industri minyak goreng terhadap bahan baku, yaitu CPO, adalah memisahkan dari CPO tersebut fraksi padat

(*stearin*) dari fraksi cair (*olein*). Fraksi cair dianggap sebagai hasil yang dikehendaki, sedangkan fraksi padatnya tidak dianggap sebagai fraksi yang dikehendaki, walaupun dapat digunakan untuk bahan baku dalam industri lain. Mengapa demikian? Karena di dalam perusahaan atau industri minyak goreng tujuan yang ingin dicapai adalah menghasilkan minyak goreng sebanyak yang bisa dicapai atau dengan kata lain memisahkan sebanyak yang bisa dicapai komponen yang bukan minyak goreng. Dalam hal ini dapat berarti bahwa tingkat kemurnian hasil perlakuan tersebut ditunjukkan semaksimal mungkin untuk hasil atau produk yang dikehendaki. Perbedaan terletak pada asal bahan baku, yaitu bahwa pada industri CPO asal bahan baku adalah dari alam, sedangkan asal bahan baku industri minyak goreng adalah dari industri CPO.

III. FORMULASI DEFINISI AGROINDUSTRI

Uraian di atas mengindikasikan bahwa definisi tentang agroindustri yang tegas yang sesuai dengan lingkup dan keilmuan yang menjadi komponen agroindustri perlu dirumuskan kembali sehingga dapat dengan tegas pula dikatakan bahwa suatu industri itu termasuk agroindustri atau bukan. Telah dialami beberapa kasus kesulitan untuk mengelompokkan suatu industri atau produk industri termasuk agroindustri atau tidak. Diantaranya seperti yang diilustrasikan berikut : dalam suatu kesempatan tatap muka di kelas dengan mahasiswa tingkat sarjana (S1), saya ajukan satu pertanyaan terkait agroindustri untuk menentukan apakah industri minuman teh botol itu termasuk agroindustri atau bukan. Pada saat itu, mahasiswa hampir serempak menjawab bahwa industri teh botol adalah agroindustri. Demikian pula ketika kepada mereka saya ajukan lagi pertanyaan berikutnya: "Apa bahan baku industri teh botol?", hampir serempak juga mahasiswa menjawab: "Teh." Terhadap jawaban ini saya meminta mereka jangan terburu-buru menjawab: "Pikirkan kembali, apa bahan baku industri minuman teh botol?" Akhirnya mahasiswa pun tidak banyak membantah

ketika saya katakan bahwa bahan baku industri minuman teh botol adalah air, yang sama sekali bukan hasil dari kegiatan pertanian.

Ilustrasi pemahaman agroindustri seperti di atas memang tidak bisa disalahkan begitu saja karena mungkin bisa benar bahwa industri minuman teh botol adalah termasuk agroindustri jika definisi tentang agroindustri tidak sesempit seperti yang dipublikasikan oleh Austin pada tahun 1992 itu (edisi revisi dari publikasi tahun 1981). Sebenarnya, diskusi tentang industri minuman teh botol di atas identik dengan diskusi pada ilustrasi industri minyak goreng sebelumnya. Jika pun benar jawaban mahasiswa bahwa bahan baku industri minuman teh botol itu adalah teh, tetapi teh yang dijadikan bahan baku oleh industri minuman teh botol itu bukan teh hasil kegiatan pertanian, melainkan teh hasil produksi agroindustri (berdasarkan definisi Austin), yaitu berupa teh kering. Dengan demikian, berdasarkan ketiga definisi agroindustri di atas, industri minuman teh botol apakah bahan bakunya **teh** ataukah bahan bakunya **air** industri tersebut tidak termasuk agroindustri.

3.1. Bahan Baku

Dalam banyak diskusi tentang agroindustri yang dijadikan fokus pembeda antara agroindustri dengan industri-industri lain adalah terletak pada bahan baku yang digunakan. Oleh karena itu, untuk merumuskan definisi agroindustri yang tepat tidak ada cara lain selain mengetahui terlebih dahulu apa yang dimaksud dengan bahan baku. Jika kita perhatikan, maka definisi bahan baku dari Encarta Dictionary di atas terdiri dari dua, yaitu : (i) bahan-bahan dari alam yang belum diproses yang digunakan dalam proses manufaktur (produksi), (ii) sesuatu yang secara potensial bermanfaat untuk digunakan atau dikembangkan.

Untuk menentukan pengertian atau definisi bahan baku yang mana yang sesuai yang akan kita gunakan dapat kita lakukan dengan mengajukan serangkaian pertanyaan terhadap suatu rangkaian proses produksi, misalnya "Apa bahan baku untuk memproduksi roti?" Walaupun bahan-bahan untuk memproduksi

roti bisa jadi lebih dari satu, tetapi salah satu bahan yang dianggap sebagai bahan baku di perusahaan roti pada umumnya adalah terigu (*flour*). Jika dicocokkan dengan definisi bahan baku di atas, terigu masuk ke definisi kedua, yaitu sesuatu yang potensial untuk dikembangkan karena jelas bagi kita bahwa terigu tidak dapat masuk ke dalam definisi pertama karena bukan bahan dari alam yang belum diproses. Berdasarkan definisi, terigu adalah bahan yang potensial untuk digunakan dan dikembangkan bersama-sama dengan bahan lain untuk menghasilkan produk yang bernama roti. Oleh karena itu, definisi nomor dua ini sesuai dengan fakta bahwa terigu memang tidak akan kita dapatkan di alam; di alam tidak ada pohon terigu dan tidak ada tambang terigu.

Kemudian, jika kita teruskan pertanyaan di atas dengan pertanyaan “Apa yang menjadi bahan baku untuk menghasilkan terigu?” Jawaban untuk pertanyaan ini paling mungkin adalah gandum. Dengan cara yang sama, kalau kita cocokkan dengan definisi bahan baku di atas, maka akan kita ketahui bahwa gandum masuk ke dalam definisi pertama, yaitu bahan dari alam yang belum diproses yang dapat digunakan untuk memproduksi terigu. Gandum adalah bahan dari alam yang ditanam oleh para petani gandum. Di alam dapat kita jumpai kebun atau ladang gandum, seperti terlihat pada dua buah contoh ladang gandum di Amerika (Gambar 1).



Mari kita teruskan pertanyaan di atas dengan bertanya “Apa bahan baku untuk menghasilkan gandum?” Jawaban untuk pertanyaan ini niscaya akan berputar terus di sini, karena untuk menghasilkan gandum kita harus menanam biji gandum yang biji gandum itu dihasilkan dari tanaman gandum. Andaikan pun kita mengetahui unsur-unsur penyusun gandum, kita pun tidak mampu untuk merakit unsur-unsur tersebut menjadi gandum walaupun dengan menggunakan teknologi tercanggih yang mampu dijangkau manusia sampai kapan pun. Mengapa demikian? Jawabnya saya kira sederhana saja, yaitu karena gandum bukan hasil karya manusia, tetapi gandum (dan juga semua bahan-bahan yang dapat kita jumpai di alam) adalah hasil ciptaan yang Maha Pencipta.

Jika demikian halnya, maka penelusuran bahan baku akan berhenti ketika bahan baku yang ditanyakan adalah bahan baku untuk menghasilkan sesuatu yang tumbuh atau disediakan di alam. Bahan-bahan baku yang tumbuh dan berkembang yang disediakan di alam adalah hewan dan tumbuhan, sedangkan yang tidak tumbuh dan tidak berkembang tetapi sudah disediakan di alam dan untuk mendapatkannya harus dieksplorasi diantaranya adalah barang-barang tambang: besi, tembaga, aluminium, perak, mas, dan sejenisnya.

Berdasarkan uraian di atas, teranglah bagi kita bahwa di masyarakat termasuk masyarakat



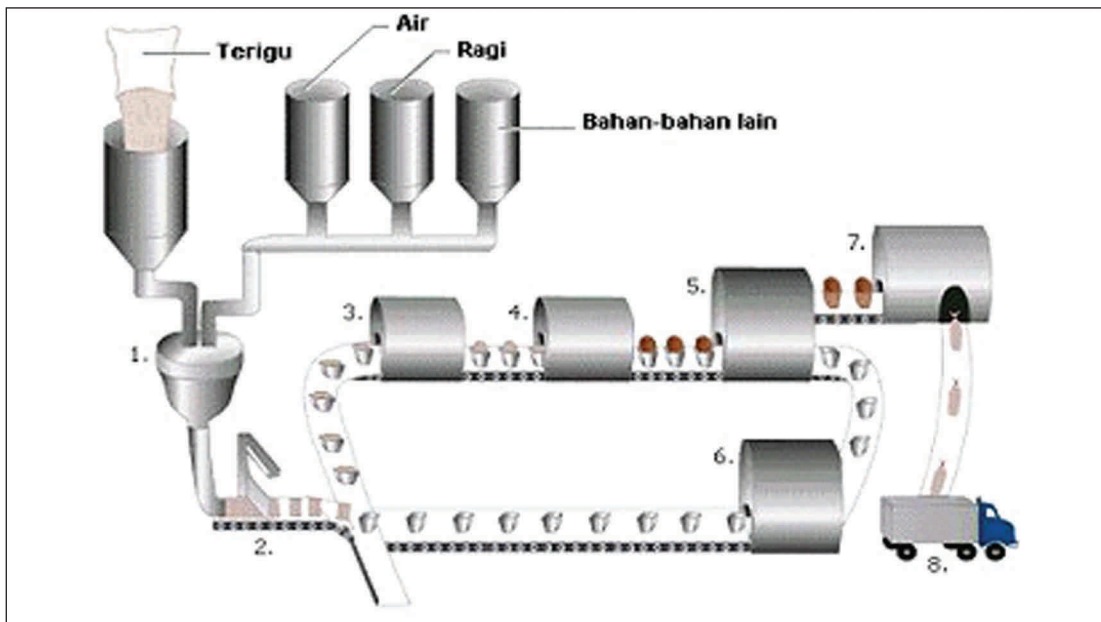
Gambar 1. Ladang Gandum di Amerika: (a) di Washington dan (b) di Nebraska (MicroSoft, 2005)

industri, pengertian bahan baku telah menjadi bahasa umum yang dimengerti oleh mereka yang berada pada setiap tahap dalam rangkaian proses pengolahan bahan-bahan yang berasal dari alam. Pada dasarnya rangkaian pengolahan bahan-bahan dari alam ini hanyalah berupa estafet penyerahan satu atau beberapa unsur spesifik yang berasal dari alam dari satu tahap ke tahap berikutnya. Setiap tahap proses pengolahan akan memahami bahan baku sebagai bahan yang diterima dari tahap sebelumnya. Oleh karena itu, dari definisi bahan baku di atas, kedua pengertian tentang bahan baku untuk formulasi definisi agroindustri tersebut berlaku. Sebagai argumen terhadap definisi ini, berikut adalah contoh ilustrasi bagaimana rangkaian estafet penyerahan beberapa unsur spesifik yang berasal dari bahan baku alam, yaitu gandum sampai menjadi produk roti.

Petani gandum menabur bibit dan menanam benih yang setelah beberapa lama memelihara dan merawat tanamannya kemudian memanen gandum (perhatikan bahwa petani tidak pernah menyebut butir-butir gandum yang ditabur itu sebagai bahan

baku). Gandum siap olah dari petani diserahkan kepada produsen terigu yang oleh produsen terigu gandum ini disebut sebagai bahan baku (definisi kesatu dari bahan baku) untuk kemudian diolah dengan cara memisahkan komponen terigu dari komponen non terigu dengan cara ekstraksi. Terigu siap olah kemudian diserahkan kepada produsen roti yang oleh produsen roti terigu ini akan disebut sebagai bahan baku (definisi kedua dari bahan baku) untuk kemudian dicampurkan dengan bahan-bahan lain untuk diolah menjadi roti melalui proses produksi seperti salah satu contoh skemanya disajikan pada Gambar 2.

Ilustrasi petani gandum di atas sangat mungkin berlaku pula untuk semua sumber bahan baku dari alam pada umumnya. Setiap tahapan akan memahami bahan baku adalah bahan-bahan yang diterima sebelum bahan-bahan tersebut diberi berbagai perlakuan pada tahap itu. Produsen tas, sepatu, ikat pinggang, dan produk-produk dari kulit tidak akan menganggap sapi, kerbau, atau kambing sebagai bahan baku mereka, tetapi mereka memahaminya kulit samak adalah bahan baku bagi proses produksinya. Untuk melengkapi



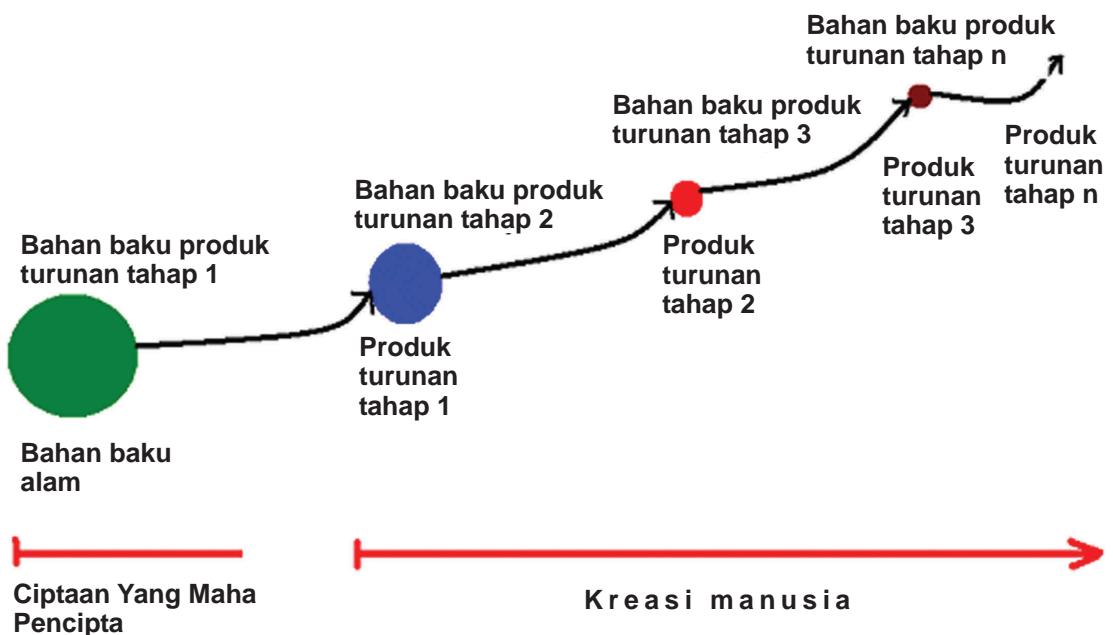
Gambar 2. Skema Sederhana Proses Pengolahan Roti Dengan Salah Satu Bahan Bakunya Adalah Terigu (MicroSoft, 2005)

diskusi tentang definisi bahan baku, pada Gambar 3 disajikan diagram ringkas bagaimana peta perjalanan bahan dari alam secara umum diproses pada setiap tahap dengan berbagai status bahan baku.

Pada Gambar 3 bahan baku alam adalah bahan-bahan yang tersedia di alam yang manusia tidak akan mungkin mampu membuat atau memproduksinya. Pada kasus pertanian, seorang petani hanya mampu menanam, sedangkan proses tumbuh dan berkembangnya tanaman yang dia upayakan bukan pekerjaan petani. Tumbuh dan berkembangnya tanaman itu karena ilmu dan kehendak dari Yang Maha Pencipta, yaitu Allah Ta'ala. Hal ini berbeda dengan kemampuan manusia untuk membuat atau memproduksi produk turunan tahap 1 dimana manusia mampu mengolah bahan baku alam tadi menjadi apa saja yang dia mau untuk kemudian dijadikan sebagai bahan baku pada proses produksi produk turunan 2 dan seterusnya. Manusia mampu mengambil fraksi minyak dari bahan-bahan di alam yang mengandung minyak. Kemudian dari minyak ini pun manusia

mampu membuat produk-produk lainnya untuk berbagai macam kebutuhan.

Dari uraian di atas jika ada pertanyaan: "Kalau demikian hakekat bahan baku, maka definisi agroindustri dari Austin di atas sudah benar, apa yang keliru?" Kalau pun timbul pertanyaan seperti itu, maka sebenarnya definisi itu menjadi sangat luas sekali mengingat banyak produk-produk industri yang tidak tergolong agroindustri tetapi mengandung bahan dari pertanian, bahkan bisa dominan. Sebagai contoh, perhatikanlah produk industri jam. Dalam produk jam bisa jadi kita dapati kulit atau kayu. Dalam kegiatan produksinya, industri jam mengolah kulit dan kayu yang merupakan turunan bahan baku hasil pertanian. Tetapi, tentu kita enggan menggolongkan industri jam tangan sebagai agroindustri. Demikian pun dalam industri otomotif, kita akan menemui banyak komponen-komponen yang terbuat atau berasal dari hasil pertanian antara lain karet, kulit, dan sabut kelapa pengisi jok. Namun demikian, industri otomotif tidak akan kita kelompokkan sebagai agroindustri.



Gambar 3. Skema Perjalanan Bahan Baku Alam Menjadi Berbagai Bahan Baku pada Tahap-Tahap Proses Produksi dalam Industri

3.2. Industri

Telah disinggung pada uraian terdahulu bahwa agroindustri sebenarnya adalah industri dengan perbedaan kata agro di depan kata industri. Jika kata agroindustri kita uraikan dalam bahasa Indonesia menjadi kata "agro" yang berarti **pertanian** dan kata "industri" yaitu **industri**, maka ungkapan yang mendekati kepada kenyataan dari istilah "**Agroindustri**" yang tepat adalah "**Industri Pertanian**" dan bukan "**Pertanian Industri**", karena ungkapan "Pertanian Industri" tidak memiliki makna yang benar dalam kaidah bahasa Indonesia; tidak ada orang yang bertani industri. Jadi, dalam bahasa Indonesia ungkapan yang setara dan identik dengan istilah agroindustri adalah industri pertanian.

Kalau terminologi "industri pertanian" ini dapat kita terima, maka pendapat bahwa agroindustri adalah industri menjadi tepat. Dengan cara demikian industri pertanian menjadi setara dengan industri-industri lainnya yang sudah lama dikenal di masyarakat, seperti industri makanan, industri minuman, industri tekstil, industri logam, industri mobil, industri pesawat, industri elektronik, industri kimia, dan masih banyak lagi sebutan-sebutan yang menggunakan kata industri di depannya. Istilah-istilah tersebut pun tidak membingungkan masyarakat secara umum karena dengan mudah pula dibayangkan apa sebenarnya industri-industri tersebut. Misalnya ketika dikatakan industri makanan, maka masyarakat membayangkan bahwa dari industri makanan itu akan dihasilkan makanan, dari industri minuman akan dihasilkan minuman, dan seterusnya. Selain itu, nomenklatur industri demikian akan memudahkan pula dalam klasifikasi industri-industri dalam kelompok tersebut, seperti industri makanan bayi, industri makanan kaleng, dan sebagainya.

Dari rincian kata agroindustri di atas, formulasi ini tampaknya sudah mendapatkan titik terang makna dari agroindustri tersebut. Oleh karena itu, selanjutnya perlu ditelusuri lagi pengertian sebenarnya dari kata atau istilah industri. Di kalangan mahasiswa istilah industri sering dimaknai terbatas sebagai satu perusahaan, misalnya: "Apakah PT Anu

termasuk agroindustri atau bukan?" Makna dari ungkapan tersebut adalah sebagai pertanyaan yang ingin mengetahui apakah PT Anu termasuk bagian dari agroindustri atau tidak. Ini adalah kekeliruan yang biasa terjadi.

Mengapa demikian? Pada kenyataannya PT Anu tersebut tidak berdiri sendiri dan memiliki keterkaitan dengan PT-PT yang lainnya baik dengan PT yang menyediakan bahan-bahan yang dia perlukan untuk proses produksi atau dengan PT yang menerima atau menyalurkan hasil produksinya untuk dijual. Mari kita periksa kembali definisi industri dalam kamus Encarta di atas: (i) Produksi dalam skala besar: Aktivitas ekonomi yang terorganisir yang terkait dengan produksi, manufaktur, atau konstruksi suatu produk atau sejumlah produk; (ii) Aktivitas yang tersebar: Suatu aktivitas yang melibatkan banyak orang terutama kegiatan komersialisasi atau standarisasi; (iii) Kerja keras: Kerja keras yang terus menerus untuk melakukan sesuatu.

Untuk memahami ketiga definisi industri di atas kita harus hubungkan dengan sejarah bagaimana istilah industri ini menjadi populer, yaitu sejak ada gerakan di Inggris pada abad 18 yang dikenal dengan sebutan Revolusi Industri. Sebelum revolusi itu terjadi, manusia telah terbiasa dengan kegiatan memproduksi, hanya saja pada waktu itu kegiatan produksi dilakukan tidak dalam skala besar karena menggunakan tangan, yang dikenal dengan sebutan **manufaktur**. Istilah manufaktur sendiri berasal dari bahasa Latin yang terdiri dari dua kata, yaitu kata *manus* yang berarti tangan dan kata *facere* yang berarti membuat. Proses produksi dengan tangan tidak mampu menghasilkan jumlah dalam skala besar dalam waktu singkat, lalu ketika revolusi industri terjadi pekerjaan tangan ini digantikan dengan pekerjaan mesin yang jelas hasilnya jauh lebih banyak dari hasil pekerjaan tangan. Dengan demikian, definisi kesatu dari industri di atas walaupun terkesan kualitatif, tetapi dia telah menjawab perbandingan yang nyata karena definisi tersebut membandingkan hasil pekerjaan tangan manusia dengan hasil pekerjaan mesin. Jadi, demikianlah sifat industri, yaitu memproduksi dalam jumlah besar dengan menggunakan mesin-mesin.

Dalam definisi kedua disebutkan aktivitas industri itu tersebar yang melibatkan banyak orang untuk tujuan komersialisasi atau standarisasi. Hal ini juga terkait dengan kondisi sebelum terjadinya revolusi industri. Pada masa itu, manusia berproduksi dengan cara bercocok tanam atau memelihara ternak atau ringkasnya manusia berproduksi dengan cara bertani. Perkembangan setelah revolusi industri sangat signifikan dengan tumbuh dan berkembangnya berbagai variasi bahan-bahan yang dapat diolah untuk berbagai keperluan dengan cara yang juga sangat bervariasi. Barang-barang yang tadinya semula diproduksi secara tradisional di rumah-rumah, mulai banyak diproduksi di pabrik-pabrik di banyak lokasi dengan tingkat variasi bahan, manusia, peralatan, dan energi demikian tinggi. Sebagai ilustrasi, kapas-kapas yang ditanam oleh para petani di India, China, Mexico, dan Amerika dikirim ke berbagai tempat di dunia untuk dipintal menjadi benang di banyak pabrik pemintalan benang; benang-benang ini pun kemudian didistribusikan ke berbagai pabrik tenun dengan berbagai mode transportasi untuk diolah menjadi kain yang selanjutnya diolah di pabrik-pabrik garment menghasilkan berbagai macam dan jenis pakaian.

Dari ilustrasi di atas jelaslah bahwa aktivitas industri melibatkan berbagai pihak pada peran masing-masing: sebagai produsen bahan baku (sumber dari alam), produsen bahan setengah jadi (*work in process*), produsen produk jadi (*finished goods*), produsen mesin, angkutan, dan lain-lain yang terkait dalam proses penyampaian dari mulai bahan baku dari alam sampai ke tangan konsumen akhir. Dalam aktivitas industri jumlah orang yang terlibat sangat banyak dibandingkan dengan jumlah orang yang terlibat dalam satu perusahaan.

Definisi ketiga dari istilah industri di atas terkait dengan keberlanjutan. Pengertian ini mengandung sedikitnya dua pengertian: (i) terus menerus melakukan produksi secara rutin setiap hari sehingga kebutuhan bahan atau produk dari industri tersebut tidak

terganggu; (ii) terus menerus menghasilkan inovasi untuk mengolah bahan-bahan yang sekarang ada menjadi produk-produk baru yang dapat memenuhi kebutuhan atau mempermudah pekerjaan manusia. Dari definisi ini jelas tergambar bahwa jika suatu industri berhenti berproduksi, maka orang-orang yang terkait dengan industri tersebut akan terganggu kebiasaannya bahkan bisa jadi mengalami kesulitan. Misalnya, jika pabrik CPO berhenti beroperasi, maka jelas pabrik minyak goreng akan berhenti pula yang pada akhirnya akan menyulitkan orang-orang yang biasa menggunakan minyak goreng untuk keperluan sehari-harinya. Demikian pun dengan aktivitas inovasi yang terjadi di industri, dahulu jagung di tanam hanya untuk dikonsumsi langsung, tetapi sekarang dari jagung telah dihasilkan berbagai macam produk untuk berbagai macam keperluan: tepung, minyak, pemanis, dan lain-lain.

Dalam artikel berjudul *Industry*, James Heintz dan Héctor Sáez pada tahun 2005 mendefinisikan industri sebagai: "*Industry, in a general sense, the production of goods and services in an economy. The term industry also refers to a group of enterprises (private businesses or government-operated corporations) that produce a specific type of good or service—for example, the beverage industry, the gold industry, or the music industry. Some industries produce physical goods, such as lumber, steel, or textiles. Other industries—such as the airline, railroad, and trucking industries—provide services by transporting people or products from one place to another. Still other industries, such as the banking and restaurant industries, provide services such as lending money and serving food, respectively.*" Jadi semakin jelas bahwa industri bukanlah perusahaan, tetapi dia adalah kumpulan dari sejumlah perusahaan yang bersama-sama melakukan serangkaian proses produksi untuk menghasilkan sejenis barang atau jasa tertentu. Dalam hal ini definisi industri di atas telah memasukkan jenis industri yang hasilnya berupa jasa, bukan produk fisik yang dikonsumsi.

3.3. Pertanian

Indonesia dikenal sebagai negara pertanian atau agraris, sehingga istilah ini sudah tidak asing lagi bagi masyarakat Indonesia. Secara sederhana saja kalau kita membayangkan pertanian adalah hamparan sawah yang luas dengan tanaman padi atau palawija. Dari zaman dahulu pertanian memang demikian seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4 di sebelah kiri. Pada salah satu relief yang ditemukan di Mesir, kegiatan pertanian masyarakat pada waktu itu adalah menanam tanaman dan memelihara ternak. Dengan demikian, jika dikatakan pertanian, maka secara sederhana adalah kegiatan manusia untuk menanam tanaman atau memelihara ternak.

Perkembangan pertanian sekarang jauh lebih maju yang melibatkan banyak sekali kegiatan dari mulai pembukaan lahan, irigasi, pemupukan, dan obat-obatan sampai dengan pengembangan irigasi dan varietas-varietas unggul. Demikian pula dalam bidang peternakan dan perikanan yang telah jauh berkembang.



Gambar 4. Kegiatan Bertani Kuno yang ditemukan pada salah satu Relief di Mesir (MicroSoft, 2005)

Hasil yang diperoleh dari kegiatan pertanian adalah berupa hasil-hasil dari tanaman dan hewan. Tanaman yang diusahakan dalam pertanian sangat bervariasi baik yang berumur pendek dalam hitungan hari atau bulan maupun panjang sampai tahunan, baik diupayakan di lahan basah maupun di lahan kering, di persawahan atau di perkebunan. Demikian pula dengan hewan, dia sangat bervariasi yang mencakup semua hewan yang dapat dipelihara baik berupa unggas maupun berkaki empat dari ternak kecil sampai ternak besar. Kegiatan pertanian mencakup juga kegiatan perikanan baik ikan-ikan yang berada di laut maupun di daratan yang ditanam dan dipelihara di kolam-kolam atau di tambak-tambak. Dalam hal pertanian, ikan dan sejenisnya yang biasa diusahakan dalam perikanan dapat digolongkan ke dalam kelompok hewan baik yang ditangkap dari laut maupun dipelihara di kolam-kolam dan tambak-tambak.

Perlu diperhatikan di sini bahwa kegiatan pertanian sangat berbeda dengan kegiatan industri dan pertanian bukanlah industri. Telah disinggung sebelumnya bahwa manusia tidak diberi kemampuan untuk memproduksi bahan-bahan baku yang disediakan alam. Manusia hanya mampu menanam bibit atau biji tanaman atau memelihara hewan, tetapi manusia tidak diberi kemampuan untuk menumbuhkan tanaman atau hewan.

Untuk menjelaskan hal ini, mari kita membuat perbandingan kegiatan yang terjadi di pertanian dan kegiatan yang terjadi di industri. Seorang petani yang akan menghasilkan jagung misalnya, dia akan melakukan sejumlah kegiatan diantaranya memasukkan biji jagung ke lubang yang telah dibuat sebelumnya kemudian menutup lubang tersebut dengan tanah. Setelah itu, kegiatan yang petani lakukan adalah menunggu sampai biji jagung tersebut berkecambah, tumbuh, dan berbuah. Petani atau siapa pun, tidak memiliki cara untuk mengatur tumbuh dan berkembangnya biji jagung tersebut, misalnya memaksa agar biji jagung tersebut berkecambah besok atau dua jam kemudian setelah lubang itu ditutup tanah. Mesin, alat,

teknologi, dan tenaga yang ada pada petani tidak sedikitpun turut campur dalam proses tumbuh dan berkembangnya segala sesuatu yang petani tanam. Berbeda dengan apa yang terjadi di pabrik, misalnya kegiatan yang terjadi di pabrik minyak goreng. Orang-orang yang terlibat dalam proses produksi minyak goreng memiliki kemampuan untuk memproduksi minyak goreng sesuai dengan formula yang telah dibuat sebelumnya, apakah akan berwarna bening atau berwarna emas, apakah akan mengandung beta karoten atau tidak mereka jelas diberi kemampuan untuk itu dengan menggunakan mesin, alat, teknologi, tenaga dan sebagainya yang ada di pabrik tersebut. Demikian pula jika pemilik pabrik itu membuat program bahwa besok harus diproduksi minyak goreng sekian ton, maka campur tangan para karyawan yang terlibat di pabrik itu dapat dikerahkan untuk tercapainya jadwal produksi yang dimaksud oleh pemilik pabrik.

Dengan demikian dapat kita katakan bahwa kegiatan industri berbeda dengan kegiatan pertanian dimana dalam industri kegiatan yang dilakukan untuk memproduksi *output* sepenuhnya dikendalikan oleh kemampuan manusia, sedangkan dalam kegiatan pertanian manusia tidak memiliki andil untuk tumbuh dan berkembangnya *output* dari kegiatan pertanian. *Output* dari hasil kegiatan pertanian akan diolah lebih lanjut dalam berbagai kegiatan yang ada di industri yang merupakan salah satu ciri dari kemampuan yang dimiliki manusia untuk menghasilkan berbagai produk industri untuk memenuhi segala bentuk kebutuhan konsumen pada

berbagai tingkat. Secara sederhana perbedaan intensitas keterlibatan manusia dalam kegiatan pertanian dan industri diilustrasikan pada diagram yang disajikan pada Gambar 5.

3.4. Agroindustri = Industri Pertanian

Setelah kita bahas semua istilah yang terkait dengan definisi dan pengertian agroindustri, maka menjadi lebih mudah untuk kita merumuskan definisi agroindustri secara tepat. Pengertian definisi yang tepat di sini dimaksudkan untuk mengurangi keraguan tentang ketentuan apakah sebuah perusahaan dapat dikategorikan sebagai bagian dari agroindustri atau tidak.

Sebagai upaya untuk menentukan definisi dari rumusan di atas, kita memerlukan pendekatan. Pada hemat saya, definisi agroindustri yang diberikan Austin menggunakan pendekatan *forward tracking*, artinya definisi agroindustri dirumuskan berdasarkan penelusuran dari kiri ke kanan dengan identifikasi bahan baku. Pendekatan ini terlihat seolah-olah tepat karena memang secara terminologi kata agroindustri dimulai dengan kata "agro" yang berarti pertanian. Tapi, dalam aplikasi, pendekatan ini menjadi bias karena banyak produk-produk industri yang telah kita bicarakan pada bagian terdahulu yang mengolah bahan-bahan dari hasil pertanian tidak serta merta dapat kita kategorikan sebagai agroindustri, misalnya jam atau otomotif.

Pendekatan untuk menentukan definisi agroindustri yang diusulkan berbeda dengan pendekatan di atas. Pendekatan yang akan digunakan kali ini diberi nama pendekatan *backward tracking*, yaitu definisi agroindustri

Kegiatan Pertanian	Kegiatan Industri
<ul style="list-style-type: none"> - Campur tangan manusia minimum - Menghasilkan bahan baku dari alam 	<ul style="list-style-type: none"> - Campur tangan manusia dominan - Menghasilkan bahan baku dari industri

Gambar 5. Perbedaan Intensitas Keterlibatan Manusia dalam Kegiatan Pertanian dan Industri Terhadap *Output* yang dihasilkan

dirumuskan berdasarkan *output* yang dihasilkan, bukan berdasarkan *input* yang digunakan, kemudian diidentifikasi jika komponen utama penyusun *output* tersebut berasal dari hewan atau tanaman, maka industri yang menghasilkan *output* tersebut adalah agroindustri. Pendekatan ini diambil berdasarkan terminologi contoh-contoh industri yang telah disebutkan sebelumnya. Misalnya *output* dari industri makanan adalah berbagai jenis makanan, *output* dari industri otomotif adalah berbagai jenis mobil, dan seterusnya. Pendekatan ini lebih tepat mengingat setiap jenis industri lebih mudah dikenali dengan cara melihat *output* apa yang dihasilkannya.

Dengan pendekatan di atas, tentu kita akan dapatkan bahwa agroindustri yang telah kita bahas di atas sebagai industri pertanian adalah industri yang menghasilkan pertanian. Jika demikian, maka menjadi tidak jelas karena telah kita bahas juga bahwa pertanian adalah kegiatan dan tidak dapat kita jadikan sebagai *output*. Oleh karena itu, kita harus lakukan sedikit modifikasi terhadap *output* ini, yaitu pertanian kita jadikan sebagai asal *output* itu dibuat yang dalam pembahasan kita di atas pertanian itu hanya menghasilkan dua jenis asal, yaitu kalau tidak tanaman ya hewan. Berdasarkan pemikiran ini, definisi yang tepat dari agroindustri dapat ditetapkan, yaitu: *Agroindustri adalah industri yang menghasilkan produk-produk yang komponen utamanya berasal dari hewan atau tanaman*. Dengan merujuk asal bahan-bahan untuk membuat produk, maka kita tidak khawatir dengan batas agroindustri itu sampai di mana. Sejauh komponen utama yang mengkarakterisasi suatu produk dapat kita telusuri asal muasalnya, berdasarkan definisi di atas dapat kita katakan bahwa suatu produk tertentu termasuk produk agroindustri atau bukan.

Untuk menguji tepat atau tidak tepatnya definisi di atas dapat kita lakukan dengan mengambil salah satu produk yang telah kita singgung di atas, misalnya teh botol. Jika ada pertanyaan apakah teh botol termasuk produk agroindustri atau bukan, maka kita cek apa yang menjadi komponen utama yang

mengkarakterisasi produk teh botol. Pada hemat saya, komponen utama produk teh botol adalah teh sekalipun jika kita timbang komponen teh tidak akan seimbang dengan bobot air, gula, atau bahkan botolnya. Hal ini dapat kita buktikan dengan memeriksa iklan teh botol itu sendiri. Pada iklan teh botol yang ditonjolkan kepada para *viewer* iklan bukan air, bukan gula, dan bukan botol, tetapi teh atau lebih tepatnya pohon teh yang tumbuh di kebun-kebun teh di pegunungan. Produsen teh botol sendiri dengan membuat iklan seperti itu sebenarnya mereka hendak mengatakan bahwa asal komponen utama dari produk teh botol yang mereka produksi adalah dari pertanian, yaitu berasal dari tanaman teh. Dengan demikian, dengan menggunakan definisi agroindustri yang terformulasi di atas, tidak ada keraguan bahwa produk teh botol adalah produk agroindustri yang juga sekaligus ingin mengatakan bahwa perusahaan teh botol termasuk dalam kelompok agroindustri.

Dari contoh di atas telah dapat kita rasakan beda yang nyata antara definisi agroindustri dari hasil pendekatan *forward* dan definisi hasil pendekatan *backward tracking*. Dengan pendekatan *forward*, kasus teh botol di atas sulit teridentifikasi mengingat *input* atau bahan baku teh botol yang lebih dari satu. Pendekatan *backward* hanya berpegang pada satu komponen yang mengkarakterisasi *output*. Dengan cara yang sama seperti di atas, kalau mau dicoba untuk produk-produk industri yang lain yang telah diungkap sebelumnya atau produk-produk yang belum di ungkap di sini dapat kita identifikasi apakah produk-produk itu termasuk agroindustri atau bukan. Dengan definisi hasil pendekatan *forward*, produk jam atau mobil adalah produk agroindustri, tetapi dengan definisi hasil pendekatan *backward tracking*, kedua produk tersebut bukan produk agroindustri.

Dalam kasus produk jam dan mobil dapat kita rinci lebih lanjut. Produk tali jam yang dari kulit adalah produk agroindustri, tetapi produk jamnya sendiri tidak dapat kita katakan produk agroindustri karena komponen yang mengkarakterisasi produk jam bukan tali jam yang terbuat dari kulit itu, tetapi komponen

elektronik atau mekanik yang ada di dalam jam. Komponen-komponen tersebut bukan berasal dari hewan atau tumbuhan, sehingga jelas produk jam bukan produk agroindustri. Demikian pun dalam produk mobil. Produsen ban mobil yang komponen utama yang mengkarakterisasi ban mobil adalah karet yang merupakan produk agroindustri, tetapi produk mobilnya sendiri bukan produk agroindustri karena komponen utama yang mengkarakterisasi mobil bukan ban, bukan jok, bukan karet-karet, tetapi mesin yang dipakai untuk menggerakkan semua itu. Dalam mesin mobil, tidak ada komponen yang berasal dari hewan atau tanaman, jadi jelas mobil bukan produk agroindustri.

IV. PENUTUP

Dalam artikel ini telah diformulasikan dan dihasilkan definisi yang tepat dari istilah agroindustri. Dengan menggunakan pendekatan *backward tracking*, yaitu menentukan definisi agroindustri berdasarkan *output* yang dihasilkan, definisi yang tepat dari **agroindustri** dari hasil formulasi ini adalah **industri yang menghasilkan produk-produk yang komponen utamanya berasal dari hewan atau tanaman**. Komponen utama produk dapat diketahui dari arti penting keberadaan komponen tersebut mengkarakterisasi produk dan bukan oleh kuantitasnya dalam suatu produk. Definisi telah diuji dengan membandingkan hasil klasifikasi beberapa produk yang menurut definisi lama tidak termasuk atau termasuk agroindustri, tetapi menurut definisi yang dihasilkan dari pemikiran ini dihasilkan yang sebaliknya.

DAFTAR PUSTAKA

- Austin, JE. 1992. *Agroindustrial Project Analysis*. The Economic Development Institute of the World Bank. The Johns Hopkins University Press, Baltimore and London.
- Brown, JG. 1994. *Agroindustrial Investment and Operations*. The World Bank, Washington, D.C.
- Darwis, A.A., B. Djatmiko, D. Somaatmadja, A.T. Toyib, S. Hardjo, S. Wijandi, Kuswandi, dan

- E.G. Said, 1983. Pengembangan Agroindustri di Indonesia. Kumpulan Makalah pada *Simposium Agroindustri Nasional*. Institut Pertanian Bogor.
- Heintz, J, dan Sáez, H. 2005. Industry di dalam *Microsoft® Encarta® Reference Library*. Microsoft Corporation.
- Indrawanto, C. 2007. *Rekayasa Model Evaluasi Kelayakan Pembiayaan Agroindustri Minyak Atsiri dengan Pola Syariah*. Disertasi. Institut Pertanian Bogor.
- Jatnika, A. 2007. *Rancang Bangun Sistem Pengembangan Agroindustri Kelapa Sawit dengan Strategi Pemberdayaan*. Disertasi. Institut Pertanian Bogor.
- Microsoft®. 2005. *Microsoft® Encarta® Reference Library*. Microsoft Corporation.
- Noer, FTA. 2008. *Rekayasa Model Perencanaan dan Evaluasinya pada Pengembangan Agroindustri Sapi Potong di Sumatera Barat*. Disertasi. Institut Pertanian Bogor.
- Sa'id, EG, dan Intan, HA. 2004. *Manajemen Agribisnis*. PT. Ghalia Indonesia – MMA-IPB.
- Shanty, M. 2008. *Studi Perencanaan Pengembangan Agroindustri Pedesaan Komoditi Unggulan di Kabupaten Purwakarta*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor.
- Suharjito, 2011. *Pemodelan Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan Cerdas Manajemen Risiko Rantai Pasok Produk/Komoditi Jagung*. Disertasi. Institut Pertanian Bogor.
- Tarigan, D. 2008. *Strategi Pengembangan Agroindustri Sutera Alam melalui Pendekatan Kluster*. Disertasi. Institut Pertanian Bogor.

BIODATA PENULIS :

Sukardi, adalah staf pengajar pada Departemen Teknologi Industri Pertanian (TIN), Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor sejak tahun 1987. Beliau menyelesaikan pendidikan sarjana (S1) pada tahun 1984 dalam bidang Teknologi Industri Pertanian IPB dan pendidikan Master (S2) pada tahun 1995 dalam bidang Manajemen Agribisnis IPB serta menamatkan pendidikan Doktor (S3) pada tahun 2003 dalam bidang Teknik Industri, Wichita State University, Kansas.