
PENDAHULUAN

Tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.) merupakan salah satu jenis tanaman tahunan yang memiliki karakteristik diversifikasi produk yang luas karena dari buahnya dapat dihasilkan bermacam-macam produk yang dibutuhkan bagi kepentingan hidup manusia. Dilihat dari gambar pohon industri kakao, buah kakao yang terdiri dari komponen biji, kulit buah, dan pulpa dapat dihasilkan lebih dari sepuluh produk yang dapat dikelompokkan ke dalam beberapa jenis produk sesuai dengan jenis industri yang mengolahnya, seperti industri makanan/minuman, industri farmasi/obat-obatan dan kosmetika, industri kimia, industri pakan ternak, dan industri rumah tangga.

Luasnya diversifikasi produk dari tanaman kakao akan sejalan serta mendukung terhadap terciptanya perubahan revolusi sistem pertanian dari revolusi hijau ke revolusi hayati. Salah satu ciri perubahan menuju revolusi hayati adalah dalam hal industri pengolahan serta produk yang akan dihasilkannya. Industri pengolahan lebih mengarah pada konsep bioindustri, yaitu produk yang akan dihasilkan tidak terbatas pada produk pangan dan pakan seperti pada revolusi hijau tetapi lebih meluas ke arah produk-produk lainnya yang bernilai tinggi seperti bioenergi, biokimiawi, dan biomaterial (plastik, biomedikal, dan biopartikel). Selanjutnya, dikaitkan dengan isu lingkungan hidup dikenal istilah Sistem Pertanian-Bioindustri Berkelanjutan yang mengintegrasikan pembangunan sektor pertanian (dalam arti luas) dengan pembangunan industri dan jasa terkait dalam suatu kluster industri. Sistem ini hanya mungkin terwujud pada suatu ekosistem yang harmonis yang dicirikan oleh kehadiran beragam organisme secara seimbang di dalam sistem dan berlangsungnya proses daur ulang unsur nutrisi esensial secara alami atau selaras dengan siklus biologis rantai pasok makanan bagi tiap organisme dalam sistem. Makna yang terkandung dalam istilah keberlanjutan adalah pemanfaatan lingkungan dan sumberdaya untuk memenuhi kebutuhan saat ini tanpa membahayakan kemampuan generasi masa depan untuk memenuhi kebutuhan mereka.

Melalui sistem pertanian bioindustri seperti di samping akan terciptanya keseimbangan ekologi juga akan tercipta efisiensi dalam pemanfaatan sumberdaya alam lokal karena pokok-pokok pikiran pengembangan bioindustri yang ideal meliputi: (1) pertanian dikembangkan dengan menghasilkan sesedikit mungkin limbah tak bermanfaat, (2) pertanian dikembangkan dengan menggunakan sesedikit mungkin input produksi dari luar, (3) pertanian dikembangkan dengan menggunakan sesedikit mungkin energi dari luar, dan (4) pertanian dikembangkan seoptimal mungkin agar mampu berperan selain menghasilkan produk pangan juga sebagai pengolah biomasa dan limbahnya sendiri menjadi bio-produk baru bernilai tinggi.

Bagi Indonesia, Sistem Bioindustri Berbasis Kakao Berkelanjutan (SBBKB) memiliki peluang dan

prospek yang cukup menjanjikan. Hal ini sangat beralasan mengingat besarnya potensi yang dimiliki Indonesia serta adanya kecenderungan permintaan yang terus meningkat terhadap produk-produk berbahan dasar kakao, baik dari luar negeri maupun domestik. Indonesia termasuk salah satu penghasil utama kakao dunia di samping dua negara penghasil utama lainnya seperti Pantai Gading dan Ghana. Berdasarkan data yang tersedia sampai tahun 2013, perkembangan luas areal dan produksi kakao Indonesia dalam kurun waktu tahun 2008-2013 mengalami kecenderungan yang meningkat secara signifikan, sementara itu volume impor biji kakao dunia pun pada periode tahun 2008-2011 cenderung meningkat, bahkan sangat mungkin terus meningkat untuk beberapa periode waktu ke depan mengingat sangat dibutuhkannya produk-produk berbahan dasar kakao bagi kepentingan hidup manusia.

Sasaran jangka panjang (2010-2025) roadmap pengembangan industri kakao di Indonesia di antaranya: (1) terbangunnya sentra produksi baru di luar Sulawesi, yaitu antara lain di Sumatera Barat dan Lampung, (2) dicapainya diversifikasi produk kakao olahan, (3) berkembangnya industri pengolahan kakao secara terpadu di Indonesia, (4) pengembangan (modifikasi) teknologi pengolahan kakao, dan (5) terjaminnya infrastruktur seperti peti kemas, energi listrik, dan transportasi. Sementara itu, program/rencana aksi untuk mencapai sasaran jangka panjang tersebut di antaranya: (1) mengembangkan produk-produk kakao non pangan, (2) membangun pusat-pusat pengembangan industri kakao di sentra-sentra produksi, dan (3) promosi industri hilir/turunan dari produk kakao. Untuk menuju pada sasaran jangka panjang tersebut, SBKB tentunya harus dijadikan *ways of life* karena dalam tahap implementasinya SBKB tidak akan memisahkan proses keterpaduan antara pembangunan sektor pertanian (dalam hal ini perkebunan kakao) dengan pembangunan industri dan jasa terkait yang berlandaskan pada konsep keberlanjutan usaha.

Dibangunnya sentra-sentra produksi kakao dalam suatu kluster industri harus sudah mampu melingkupi semua aktor yang terlibat dalam suatu rantai pasok (*supply chain*) produksi kakao, mulai dari *on farm* sampai *off farm*. Kelengkapan serta keterpaduan dari setiap rantai yang ada (*backward* maupun *forward integration*) akan dapat menciptakan tingkat efisiensi yang tinggi sehingga fungsi rantai pasok bisa berubah menjadi rantai nilai (*value chain*) yang akan dapat dinikmati oleh setiap aktor yang terlibat dalam rantai tersebut. Hal ini sejalan dengan konsep keberlanjutan yang didasari atas pembagian keuntungan yang adil dan memadai antar semua pelaku usaha. Bermitra dengan prinsip saling menguntungkan, saling percaya, dan saling membesarkan merupakan salah satu dari kunci keberhasilannya. Makna keberlanjutan ditinjau dari segi ekologi, seperti yang telah dikemukakan

sebelumnya, bahwa sumberdaya alam sebagai suatu anugerah dari Tuhan tidak hanya dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan saat ini saja, tetapi peduli juga untuk keberlangsungan dan kesejahteraan hidup generasi-generasi di masa yang akan datang. Kedua orientasi dari makna keberlanjutan ini sejalan dengan definisi yang menyatakan bahwa konsep keberlanjutan pada produksi komoditas pertanian tidak hanya difokuskan pada segi lingkungan semata, tetapi juga segi kemanfaatannya bagi para petani sebagai pelaku utama. Khusus untuk komoditas kakao, sejak diselenggarakannya Konferensi Kakao Dunia tahun 2012 di Côte d'Ivoire telah disepakati oleh negara-negara produsen kakao dunia tentang konsep keberlanjutan yang menekankan pada tiga aspek penting, yaitu keberlanjutan ekonomi, lingkungan, dan sosial dalam konteks global.

Melalui hubungan yang saling menguntungkan antar pelaku usaha dalam suatu rantai pasok produksi kakao dapat menghilangkan kendala-kendala yang selama ini dihadapi seperti: relatif jauhnya hubungan antara petani dengan pabrikan yang mengakibatkan tidak efisiennya sistem agribisnis kakao, munculnya distorsi harga, keengganan petani melakukan fermentasi biji karena nilai tukar diterima tidak signifikan, dan lain sebagainya. Demikian juga halnya dengan sebuah pertanyaan dan atau masalah yang sudah menjadi fakta bahwa: "sampai sejauh mana insentif yang dapat diperoleh bagi setiap aktor dalam suatu rantai nilai produksi kakao apabila secara konsisten terjadi peningkatan kualitas, dan bagaimana caranya aktor-aktor tersebut untuk memperolehnya?". Untuk mencapai sasaran tersebut diperlukan kerjasama kemitraan yang saling menguntungkan antara sektor publik yang diwakili oleh pemerintah dengan sektor swasta (dunia usaha) (*public-private sector partnership*).

Inovasi-inovasi teknologi pertanian yang erat hubungannya dengan SBBKB di antaranya: (1) pertanian yang "ramah lingkungan" (pengurangan semaksimal mungkin bahan-bahan kimia beracun serta peningkatan penggunaan bahan-bahan hayati atau organik, pemanfaatan jasad renik untuk mendukung pertumbuhan tanaman maupun proses pasca panen primer), (2) pemanfaatan sumberdaya alam lokal secara arif dan bijaksana serta pengurangan penggunaan input-input dari luar, (3) perluasan diversifikasi produk ke arah bioenergi, biokimiawi, dan atau biomaterial yang bernilai tinggi, dan (4) daur ulang serta pengolahan limbah pertanian menjadi pupuk, pakan ternak, maupun biogas.

Inovasi-inovasi teknologi yang telah disebutkan di atas dapat diterapkan dalam kerangka pembangunan sentra-sentra produksi kakao yang baru maupun sentra-sentra produksi yang sudah ada sebagai proyek-proyek percontohan. Di samping itu, model tersebut dapat juga dimanfaatkan sebagai laboratorium lapang bagi upaya penemuan dan atau perakitan inovasi-inovasi teknologi lainnya yang memang belum dimiliki atau inovasi teknologi yang masih memerlukan pengkajian dan penerapannya dalam skala yang lebih luas. Inovasi-inovasi teknologi yang dimaksud terakhir lebih difokuskan kepada pengembangan (modifikasi) dan perbaikan teknologi pengolahan kakao untuk produk pangan, perluasan teknologi pengolahan kakao ke arah produk non pangan (bioenergi, biokimiawi, dan biomaterial), serta rekayasa ekonomi, sosial dan kelembagaan menuju kepada manajemen produksi dengan tingkat efisiensi yang tinggi.