

DUKUNGAN INOVASI TEKNOLOGI DALAM PENINGKATAN DAYA SAING INDUSTRI FLORIKULTURA NASIONAL

Budi Marwoto

PENDAHULUAN

Usaha florikultura di Indonesia saat ini sebagian besar telah dikelola dengan pola industri. Segmentasi usaha florikultura berkembang luas dari hulu sampai ke hilir dan terdeferensiasi yang saling mengait satu dengan lainnya. Makin ke hulu investasi dilakukan, makin tinggi nilai tambah yang diperoleh. Hal ini disebabkan karena investasi di hulu bersifat padat modal dan padat teknologi, sehingga nilai investasinya lebih tinggi dari pada pengusaha yang membuka investasi di bidang hilir. Dengan makin meningkatnya persaingan global, sinergi kinerja antar pelaku usaha di tiap segmen tersebut perlu ditingkatkan dalam upaya meraih pangsa pasar internasional secara berkelanjutan. Sinergi kinerja pelaku usaha florikultura diarahkan untuk menghasilkan produk bermutu tinggi secara efisien dengan harga yang kompetitif (Pusdatain Pertanian 2008-2012).

Dalam dua dekade terakhir, kondisi perekonomian nasional mengalami pertumbuhan yang cukup menggembirakan. Hal ini berdampak positif terhadap peningkatan kebutuhan produk florikultura yang meningkat dalam sepuluh tahun terakhir sekitar 5 – 10% per tahun. Peningkatan kebutuhan tersebut mendorong kegiatan produksi di berbagai daerah dan memberi peluang bisnis di sektor *off farm*. Peningkatan kegiatan produksi ditandai dengan meningkatnya luas area tanam komoditas florikultura. Menurut BPS luas area tanam setiap tahun meningkat rata-rata 2% per tahun. Pada tahun 2013 luas area tanam mencapai lebih dari 2.000 ha dengan total produksi bunga potong mencapai 600 juta tangkai, tanaman pot 200 juta pot dan tanaman taman 120 juta batang. Di bidang usaha *off farm*, kegiatan bisnis juga berkembang nyata, termasuk industri transportasi, industri perangkaian bunga, industri minyak atsiri dan industri jasa pendukung (BPS 2009-2013).

Hingga kini daya saing produk florikultura Indonesia masih tergolong rendah bila dibandingkan dengan produk serupa dari negara maju. Nilai ekspor komoditas florikultura pada saat ini baru sekitar US \$ 19 juta, menempati urutan ke 51 dunia. Demikian pula PDB subsektor florikultura mencapai Rp 9 triliun atau sekitar 0,01 bagian dari total nilai perdagangan tanaman hias di dunia yang mencapai US \$ 60 miliar. Dengan potensi sumber daya alam yang demikian besar, mestinya Indonesia dapat menduduki peringkat negara produsen florikultura yang terbesar di dunia. Untuk itu diperlukan upaya peningkatan daya saing melalui berbagai cara, di antaranya melalui aplikasi inovasi (BPS 2012).

Rendahnya daya saing produk florikultura nasional disebabkan karena beberapa faktor, diantaranya: (a) varietas yang digunakan tidak sesuai dengan preferensi pasar, (b) tidak adanya jaminan mutu, kontinuitas dan ketepatan waktu pengiriman produk, harga produk yang terlalu tinggi, (c) pemilihan komoditas yang telah usang, (d) biaya transportasi yang sangat tinggi, (e) belum tersedianya data *market intelligent*, (f) regulasi perdagangan yang kurang kondusif, dan (g) intensitas promosi yang masih rendah. Guna mendorong peningkatan daya saing florikultura diperlukan upaya pembenahan secara komprehensif berbagai subsistem yang terkait dengan pengembangan industri florikultura, termasuk subsistem penyediaan sarana produksi dan teknologi pendukung, proses produksi, pengawasan mutu produk, pasca panen, distribusi dan pemasaran, permodalan dan investasi, regulasi perdagangan internasional, perpajakan dan tarif penerbangan internasional (Athukorala 2006).

Daya saing adalah kemampuan komoditas untuk bersaing dengan produk serupa yang dihasilkan produsen lain. Daya saing sering diidentikkan dengan produktivitas (tingkat output yang dihasilkan untuk setiap unit input yang digunakan). Peningkatan produktifitas dapat dicapai melalui peningkatan jumlah input fisik (modal dan tenaga kerja), peningkatan kualitas input yang digunakan dan peningkatan teknologi (total faktor produktifitas). Peningkatan daya saing dapat dilakukan dengan mentransformasikan keunggulan komparatif menjadi keunggulan kompetitif (World Economic Forum 2009). Suatu komoditas memiliki daya saing jika menghasilkan keuntungan yang maksimum. Institut of Management Development (IMD), mendefinisikan daya saing komoditas sebagai kemampuan suatu komoditas dalam menciptakan nilai tambah dalam rangka menambah daya tarik dan agresivitas, globalitas dan proksimitas serta menciptakan hubungan antar parameter tersebut ke dalam suatu model ekonomi dan sosial. Dengan kata lain, daya saing nasional adalah suatu konsep yang diharapkan dapat mengidentifikasi peranan negara dalam memberikan iklim yang kondusif kepada perusahaan-perusahaan dalam rangka mempertahankan daya saing domestik dan global (International Institute for Management Development 2009).

Inovasi merupakan komponen utama penentu daya saing. Melalui aplikasi inovasi, kualitas hasil dapat ditingkatkan, proses produksi dapat diefisienkan, jaringan pemasaran dapat diperluas, dan harga dapat ditekan. Dengan demikian daya saing dapat ditingkatkan dan pasar dapat dikuasai secara berkelanjutan (Gumilar 2010). Di dalam makalah ini diuraikan tentang dukungan penyediaan inovasi teknologi bagi pembangunan industri florikultura yang modern, tangguh dan berdaya saing. Materi bahasan difokuskan pada kinerja industri florikultura nasional, analisis daya saing industri florikultura nasional, kondisi daya saing produk florikultura nasional pada masa kini, meningkatkan daya saing industri florikultura, peran inovasi teknologi dalam peningkatan daya saing, program penelitian dan pengembangan florikultura, pengkajian dan pengembangan inovasi teknologi florikultura nasional, revitalisasi subsistem pendukung industri florikultura untuk meningkatkan daya saing.

KINERJA INDUSTRI FLORIKULTURA NASIONAL

Berbagai indikator pertumbuhan yang sering digunakan untuk menilai kinerja sektor pertanian dalam pembangunan ekonomi ialah produksi, produktivitas, luas area panen, PDB, ekspor, jumlah tenaga kerja. Kontribusi PDB komoditas tanaman hias terhadap PDB hortikultura selama beberapa tahun terakhir menunjukkan rata-rata peningkatan yang signifikan, sehingga mengantarkan PDB hortikultura menempati urutan kedua setelah tanaman pangan. Nilai PDB tahun 2006 lebih tinggi dari periode dua tahun sebelumnya, dengan nilai Rp. 5.719 miliar atau meningkat lebih tinggi dari tahun 2005 dan 2004 yakni masing-masing Rp. 4.662 miliar dan Rp. 4.609 miliar. Bahkan tahun 2010 PDB tanaman hias meningkat sekitar 11,91 persen dari PDB tahun 2006. PDB subsektor florikultura tahun 2013 telah mencapai Rp. 9 triliun. Peningkatan nilai PDB tanaman hias nyata lebih besar dibandingkan peningkatan PDB tanaman buah, sayur dan tanaman biofarmaka. Peningkatan PDB tanaman hias disebabkan karena terjadinya peningkatan produksi tanaman hias. Perkembangan tanaman hias dipengaruhi oleh preferensi konsumen yang cepat berubah. Preferensi konsumen mempengaruhi produsen tanaman hias dalam mengembangkan tanaman hias yang diusahakan.

Produksi tanaman hias tahun 2005 untuk anggrek 7.902.403 tangkai, anthurium 2.615.999 tangkai, anyelir 2.216.123 tangkai, gerbera 4.065.057 tangkai, gladiol 14.512.619 tangkai, heliconia 1.131.568 tangkai, krisan 47.465.794 tangkai, mawar 60.719.517 tangkai dan sedap malam 32.611.284 tangkai. Sedangkan *Dracaena* 1.131.621 batang, melati 22.552.537 kilogram dan palem 751.505 pohon. Pada tahun 2013 produksi tanaman hias meningkat cepat menjadi 670 juta tangkai yang diakibatkan oleh meningkatnya permintaan pasar dalam dan luar negeri. Sementara jumlah pekerja di bidang florikultura sebanyak 10.000 orang dengan rata-rata peningkatan berkisar 2 - 10% per tahun. Tenaga kerja florikultura tersebut hanya yang terlibat langsung di *on farm*, sedang yang bekerja di *off farm* seperti pengumpul, packaging, pengolahan, dan pemasaran misalnya pedagang bunga di pinggir jalan dan lain-lain belum tercatat secara formal (Direktorat Jenderal Hortikultura 2010).

Nilai ekspor florikultura pada tahun 2012 mencapai US \$ 19 juta atau meningkat 20% dibandingkan tahun 2010. Pada masa yang akan datang, kinerja industri florikultura perlu ditingkatkan agar mampu memberi kontribusi yang signifikan dalam pembangunan ekonomi nasional. Jumlah penduduk Indonesia yang saat ini mencapai lebih dari 230 juta orang merupakan pasar potensial yang perlu diperhitungkan. Dengan kesejahteraan yang semakin meningkat, permintaan florikultura di dalam negeri diperkirakan akan meningkat terutama di daerah perkotaan. Perubahan lingkungan strategi di luar negeri yang ditandai dengan perubahan tatanan ekonomi dunia, liberalisasi investasi, perkembangan politik, sosial, budaya, dan era otonomi daerah memberi pengaruh terhadap kegiatan usaha florikultura di dalam negeri. Pengaruh perdagangan bebas mulai dirasakan oleh pelaku bisnis florikultura dalam bentuk: (a) meningkatnya impor produk ke pasar domestik, (b) menurunnya nilai tarif bea masuk, (c) munculnya hambatan non tarif termasuk isu

bioterorisme, dan (d) berkembangnya peraturan negara maju yang harus diterapkan oleh negara berkembang, seperti berbagai standar yang sulit dipenuhi. Hal ini perlu disikapi dengan meningkatkan daya saing produk florikultura di dalam negeri (Direktorat Jenderal Hortikultura 2009).

Pembangunan industri florikultura diarahkan pada pengembangan industri florikultura yang modern, tangguh dan berdaya saing. Reorientasi arah pembangunan florikultura tersebut membutuhkan *innovation driven*. Hal ini menuntut tersedianya inovasi teknologi yang dihasilkan melalui kegiatan penelitian dan pengembangan yang intensif. Ke depan litbang florikultura harus proaktif, antisipatif dan partisipatif dalam menciptakan, merekayasa, dan mengembangkan IPTEK guna mendukung terwujudnya industri yang modern, efisien, tangguh dan ramah lingkungan. Inovasi teknologi yang dihasilkan litbang florikultura harus memiliki nilai tambah komersial dan ilmiah sesuai kebutuhan para pelaku agribisnis di dalam negeri. Di samping itu diperlukan pembentukan daya inovasi dan akselerasi adopsi teknologi untuk menghasilkan produk-produk berdaya saing tinggi. Keduanya harus didukung oleh harmonisasi dan sinkronisasi antar instansi terkait dari awal penciptaan teknologi sampai dengan adopsi teknologi. Hasil penelitian perlu dikaji secara objektif sebelum dikembangkan secara luas kepada pengguna teknologi di daerah (Gumbira-Said 2007).

ANALISIS DAYA SAING INDUSTRI FLORIKULTURA NASIONAL

Suatu industri dikatakan berdaya saing (kompetitif) jika memiliki tingkat produktivitas faktor keseluruhan (*total factor productivity/TFP*) sama atau lebih tinggi dibandingkan dengan pesaing asingnya (*foreign competitors*) atau biaya satuan (rata-rata) sama atau lebih rendah dibandingkan dengan pesaing asingnya (*foreign competitors*). Berikut adalah beberapa definisi daya saing ditinjau dari beberapa aspek:

- Daya saing dapat dinilai dari efisiensi (mencapai sasaran dengan biaya serendah mungkin) dan efektivitas (memiliki sasaran yang tepat). Efisiensi dan efektivitas sangat menentukan sasaran industri. Daya saing dinilai dari capaian tujuan akhir dan cara mencapai tujuan akhir tersebut.
- Daya saing industri adalah kemampuan industri dalam menghadapi tantangan persaingan dari para pesaing asingnya.
- Daya saing diarahkan untuk mendukung kemampuan perusahaan, industri, daerah, ataupun negara dalam rangka menciptakan tingkat pendapatan yang relatif tinggi, sambil tetap mempertahankan kemampuan bersaing di tingkat internasional (de Groot 1998).

Dalam rangka mengetahui daya saing industri florikultura diperlukan analisis (a) rantai nilai industri florikultura sebagai pendekatan untuk melihat keberhasilan bisnis industri florikultura yang berkelanjutan, (b) faktor internal dan eksternal yang berpengaruh terhadap peningkatan daya saing, (c) posisi strategis industri florikultura,

dan (d) alternatif strategi dalam peningkatan daya saing di pasar global. Urutan teknik analisis daya saing mencakup : (a) identifikasi aktivitas rantai nilai dan aktor yang terlibat, (b) evaluasi data laporan penjualan, laporan laba rugi, dan data pelanggan, (c) analisis ekonomi Rantai Nilai dengan 2 pendekatan yaitu rantai nilai berdasarkan volume komoditas dan rantai nilai berdasarkan total nilai rupiah tiap jenis tanaman, (d) identifikasi faktor-faktor internal dan eksternal, (e) penentuan peringkat dengan matriks IFE dan EFE, (f) penentuan posisi strategis perusahaan dengan matriks IE, (g) perumusan alternatif strategi dengan analisis dan matriks SWOT (Porter 1990, 1998).

Persaingan bisnis yang semakin ketat akibat pemberlakuan perdagangan bebas telah menggeser paradigma bisnis dari orientasi *comparative advantage* menjadi *competitive advantage*, sehingga kegiatan industri florikultura nasional harus memilih strategi yang tepat. Strategi yang dimaksud adalah membawa industri ke posisi strategis dan dapat beradaptasi dengan lingkungan yang terus berubah. Tuntutan peningkatan daya saing bisnis yang berkelanjutan menjadi keharusan pada era kompetisi saat ini. Daya saing bisnis berkelanjutan akan meningkatkan ketahanan ekonomi dan pendapatan masyarakat, khususnya pada era globalisasi. Daya saing bisnis berkelanjutan dilakukan untuk menjaga agar potensi pertumbuhan usaha selalu meningkat seiring dengan tanggung jawab sosial terhadap perusahaan (Dumairy 1996).

Salah satu strategi untuk meningkatkan daya saing industri florikultura nasional ialah melalui pengembangan integrasi horisontal. Integrasi horisontal ini dapat dicapai dengan cara menurunkan harga, menciptakan produk baru, meningkatkan kualitas produk dan jasa atau memperluas akses pasar. Berdasarkan informasi permasalahan yang diidentifikasi dari rantai nilai dan posisi strategis industri florikultura, maka peningkatan daya saing dapat ditempuh dengan langkah sebagai berikut:

1. menjaga hubungan yang baik antara konsumen dan pemasok dengan memberikan insentif atau bonus pada hari spesial;
2. menyelenggarakan dan mengikuti pameran tanaman hias skala internasional sebagai sarana promosi;
3. memaksimalkan produksi dalam negeri dengan prioritas kebutuhan pasar domestik;
4. meningkatkan jenis tanaman berbasis sumber daya genetik lokal;
5. meningkatkan kualitas SDM dengan memberikan pelatihan profesional;
6. memperluas akses pasar ekspor ke Asia;
7. membentuk saluran distribusi di berbagai kota besar agar biaya pesan antar tidak terlalu mahal;
8. melakukan target pasar yang jelas dengan membuat *customer map*;
9. menciptakan produk yang inovatif guna membangun *trend-setter* tanaman hias;

10. mempertahankan kualitas produk tanaman hias;
11. merestrukturisasi industri florikultura agar memperjelas spesialisasi usaha dan investasi;
12. membuat perencanaan pembangunan jangka menengah dan panjang sebagai acuan untuk mencapai sasaran peningkatan daya saing (Dumairy 1996).

KONDISI DAYA SAING PRODUK FLORIKULTURA NASIONAL PADA MASA KINI

Tanaman florikultura memiliki potensi pasar yang sangat cerah sejalan dengan pertumbuhan ekonomi dan meningkatnya pendapatan masyarakat akan keindahan lingkungan. Pengembangan komoditas florikultura diharapkan dapat menginisiasi tumbuhnya industri terkait di sentra produksi yang pada gilirannya mendorong pertumbuhan ekonomi daerah. Pengembangan industri florikultura perlu diarahkan pada peningkatan daya saing agar mampu berkompetisi dengan produk serupa dari negara lain. Salah satu upaya peningkatan daya saing yang dapat dilakukan yaitu melalui penerapan inovasi teknologi secara berkelanjutan. Pengalaman dari berbagai negara maju menunjukkan bahwa penerapan teknologi inovatif terbukti mampu menciptakan produk unggulan, meningkatkan produktivitas dan efisiensi produksi, menjaga kesinambungan pasokan dan meningkatkan efisiensi distribusi dan pemasaran. Dalam lima tahun terakhir kegiatan riset tanaman hias telah menghasilkan inovasi unggulan yang siap dikembangkan oleh para pengguna untuk mendukung pengembangan kegiatan agribisnis florikultura. Hasil penelitian tersebut berupa varietas unggul, benih bermutu, teknologi perbenihan, teknologi produksi, dan teknologi pengendalian organisme pengganggu tumbuhan. Pada saat ini berbagai varietas unggul tanaman hias akan diluncurkan sebelum dipasarkan sesuai ketentuan Undang-Undang No. 13 tahun 2010 tentang Hortikultura. Varietas tersebut diharapkan dapat menandingi varietas serupa dari negara lain, sehingga ke depan tidak perlu mengimpor lagi varietas dan benih dari luar negeri (Undang-Undang Republik Indonesia nomor 13 tahun 2010).

Hasil analisis daya saing tanaman hias dengan metode RCA menunjukkan bahwa perkembangan industri tanaman hias di Indonesia lebih lambat dibandingkan dengan Thailand sebagai kompetitor utama di pasar tanaman hias dunia untuk kawasan Asia Tenggara. Hal tersebut dinilai berdasarkan dari analisis perolehan nilai ekspor tanaman hias Indonesia selama periode 1996-2010 yang jauh lebih rendah jika dibandingkan dengan Thailand. Selain itu pangsa ekspor tanaman hias Indonesia di negara tujuan secara umum lebih rendah dibandingkan dengan Thailand. Indonesia memiliki keunggulan komparatif untuk komoditas tanaman hias di pasar Korea, sebaliknya di pasar Jepang, Amerika Serikat dan Belanda produk tanaman hias asal Indonesia tidak memiliki keunggulan komparatif. Hal ini berarti tanaman hias Indonesia memiliki daya saing yang tinggi di pasar Korea. Indonesia memiliki

keunggulan komparatif untuk komoditi tanaman hias di pasar Singapura pada tahun 1996 dan 1999 selanjutnya sampai dengan akhir periode tahun 2011 daya saing tanaman hias Indonesia di pasar Singapura cenderung menurun (Fuglie & Piggott 2003).

Thailand memiliki keunggulan komparatif untuk komoditas tanaman hias di pasar Jepang dan Korea. Di pasar Singapura, Thailand memiliki keunggulan komparatif untuk komoditas tanaman hias pada periode 2004-2006 sedangkan di pasar Amerika Serikat pada periode 2008-2011. Berdasarkan hasil estimasi model gravity aliran perdagangan tanaman hias Indonesia ke lima negara tujuan diketahui bahwa metode *fixed effect* merupakan metode yang paling sesuai digunakan untuk menganalisis daya saing (Reijntjes *et al.*, 1992). Aliran perdagangan ekspor tanaman hias Indonesia ke negara tujuan dipengaruhi oleh beberapa faktor yakni waktu tempuh, pendapatan per kapita, populasi, harga produk dan nilai tukar. Sedangkan faktor harga produk di negara tujuan tidak berpengaruh terhadap model aliran perdagangan. Rendahnya daya saing tanaman hias Indonesia di negara tujuan disebabkan oleh banyak faktor yang satu sama lain saling terkait. Adapun faktor yang mempengaruhi tersebut di antaranya pemanfaatan sumber daya nasional yang kurang maksimal, rendahnya penguasaan teknologi, minimnya keberpihakan pemerintah, kurangnya peranan lembaga keuangan sebagai penyalang dana, serta faktor non teknis lainnya yang menghambat terciptanya industri tanaman hias yang memiliki daya saing tinggi (Hady 2001).

Permintaan tanaman hias di pasar dunia terus meningkat dari tahun ke tahun dalam 10 tahun terakhir. Demikian juga permintaan akan produk tanaman hias tropis cenderung terus meningkat. Produsen tanaman hias tropis jumlahnya masih relatif terbatas. Sebagai negara tropis, Indonesia memiliki keunggulan sumber daya alam yang cukup dipandang mampu melakukan penetrasi pasar internasional tanaman tropis. *Polyscias* telah diekspor terutama ke Korea Selatan dan telah berlangsung sejak tahun 1960-an, tetapi jumlahnya masih sangat terbatas. Para eksportir masih sangat mengandalkan pada tanaman hasil pengumpulan dari kebun di sekitar pemukiman penduduk dengan jumlah tanaman yang relatif sangat terbatas dan pemeliharaannya tidak intensif. Akibatnya, jumlah ekspor dengan kualitas relatif rendah dan kontinuitas tidak terjamin. *Polyscias* mulai dibudidayakan secara intensif di Batam (10 ha) dan Sukabumi (45 ha). Ekspor *Polyscias fruticosa* ke Korea Selatan cenderung terus meningkat, mulai tahun 2004 (10 kontainer), 15 kontainer (2005), 20 kontainer (2006), 25 kontainer (2007), 30 kontainer (2008) dan di tahun 2009 hingga Juni 2009 mencapai 18 kontainer dengan target 50 kontainer. Sementara *Raphis excelsa* asal Indonesia diekspor ke Belanda. Pasar terbesar adalah Inggris dan Jerman, hanya saja eksportir Indonesia belum mampu menembusnya. Indonesia merupakan negara produsen utama komoditi ini dengan negara pesaing antara lain Vietnam dan Malaysia (Coelli, *et al.*, 1998).

Leather leaf atau pakis diusahakan oleh swasta di Kabupaten Magelang (62 Ha), Wonosobo (8 Ha), Cianjur (10 ha) dan Sukabumi (10 Ha). Pasar ekspor yang dibidik adalah pasar Jepang dengan jumlah permintaan sekitar 150 juta tangkai

pertahun. Adapun preferensi pasar Jepang terhadap leather leaf Indonesia lebih tinggi dibanding dengan produk asal Costarica dan Amerika karena faktor jarak tempuh dan waktu pengiriman yang lebih pendek. Kontribusi leather leaf asal Indonesia di pasar Jepang sekitar 5% dari total permintaan, sedangkan negara lain yang memasok antara lain USA (44%), Costarica (8%), Thailand (1%) dan negara lain (42%). Untuk menambah kemampuan memasok pasar global maka di dalam negeri dikembangkan sentra baru, yaitu di Jawa Tengah, Semarang, Magelang, Boyolali dan Wonosobo.

MENINGKATKAN DAYA SAING INDUSTRI FLORIKULTURA

Florikultura merupakan salah satu subsektor yang dalam 5 tahun terakhir menunjukkan kinerja positif dan memberi kontribusi nyata terhadap pertumbuhan ekonomi nasional. Sebenarnya, industri ini dapat berperan lebih besar lagi, mengingat Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang sangat luas terdiri atas 29.375 spesies. Jumlah spesies ini dapat menjadi modal dasar sebagai keunggulan komparatif dalam membangun industri global yang berdaya saing. Bila dikembangkan secara cermat dan sungguh-sungguh, pembangunan industri florikultura dapat menyerap lapangan pekerjaan yang amat besar. Belum lagi usaha-usaha terkait seperti *landscape*, media tanam, pot, keramik, kerajinan dan lainnya. Dunia tanaman hias juga amat terkait dengan usaha transportasi darat, laut dan udara, karena untuk menunjang hasil akhir produk florikultura membutuhkan distribusi pengangkutan ke tempat tujuan. Bila semua itu dikembangkan secara terpadu, jelas pada gilirannya industri florikultura akan membantu perekonomian Indonesia dan bahkan dapat memberikan masukan devisa bagi Negara (Porter 1990, 1998).

Daya saing menggambarkan kemampuan produsen untuk menghasilkan suatu komoditas secara efisien dengan produktivitas dan mutu hasil yang tinggi secara berkelanjutan. Daya saing yang tinggi tercermin dari harga jual yang murah di pasar, mutu yang tinggi dan tersedianya produk secara berkelanjutan. Untuk mendapatkan daya saing yang tinggi, produsen harus mampu mengatasi kendala budidaya yang menekan produksi tanaman. Untuk analisis daya saing suatu komoditas biasanya ditinjau dari sisi penawaran karena struktur biaya produksi merupakan komponen utama yang akan menentukan harga jual komoditas tersebut (Irawadi 2007).

Selama ini, industri florikultura belum mendapat prioritas pembangunan yang selayaknya sehingga tidak dapat berkembang seperti yang diharapkan. Berdasarkan catatan statistik perdagangan internasional diketahui bahwa Indonesia hanya mampu menduduki peringkat ke-51 dunia dalam pemasok tanaman hias. Ekspor Indonesia hanya mampu memenuhi 0,04% dari kebutuhan dunia. Posisi ini jauh di bawah Singapura yang berada di peringkat 26 sebagai pemasok kebutuhan tersebut. Apalagi bila dibandingkan dengan Kenya dan Zimbabwe yang berada di posisi ke-7 dan 15. Posisi Indonesia tertinggal jauh dibanding berbagai Negara yang sedang berkembang di Asia, Afrika maupun Amerika Selatan. Hal yang menyedihkan ialah bahwa sebagian

besar tanaman yang diproduksi dari Negara pengekspor tersebut ternyata berasal dari belantara nusantara tercinta ini (Saptana *dkk.*, 2001).

Dalam mengejar ketertinggalan dalam banyak hal, Indonesia perlu menempuh langkah-langkah pembenahan ke dalam, menganalisis kesalahan, membangkitkan semangat dan kesungguhan, serta membangun sinergi antar komunitas dan lembaga pemerintah. Langkah tersebut dimaksudkan untuk perbaikan kondisi industri florikultura agar mampu mengembangkan sumber daya guna meraih tingkat daya saing yang tinggi. Kendala yang dihadapi diantaranya: biaya investasi, akses ke lembaga keuangan untuk mendapatkan kredit cukup sulit, sentra produksi tidak terpusat, harga tidak seragam, kualitas produk rendah, penguasaan teknologi budidaya lambat, SDM rendah. Kendala lainnya riset dan pengembangan belum berorientasi ke masa depan, ketergantungan pada pupuk dan pestisida impor, kurangnya informasi pasar, serta teknik pengemasan dan penanganan pasca panen masih belum sepenuhnya dikuasai, sehingga tingkat kesegaran yang sering tidak dapat dipertahankan sampai ke tangan konsumen membuat produk Indonesia sangat sulit bersaing dipasar internasional (Kasryno 2007).

Untuk dapat memposisikan produsen tanaman hias Indonesia sebagai pemasok pasar lokal dan sekaligus ekspor, diperlukan serangkaian program pendukung. Salah satu program yang mendesak ialah memberikan bimbingan dan penyuluhan tentang banyak hal kepada pelaku agribisnis melalui seminar-seminar, diskusi, sarahsehan dan lain sebagainya sehingga pengetahuan mereka tentang industri florikultura lebih mendalam. Langkah berikutnya ialah memperbaiki tatanan perdagangan yang efisien. Para pelaku usaha harus mampu mengetahui kebutuhan pasar, pilihan komoditas, mengatur strategi, mengetahui peluang pasar dan seterusnya, sehingga pasar ekspor dapat diisi, negara pun mendapatkan devisa dari sektor ini. Untuk memenuhi kebutuhan itu, Pemerintah menggalakkan budidaya berbagai komoditas ekspor seperti anggrek, krisan, leather leaf di beberapa daerah, antara lain di Berastagi Sumut, Jawa Barat, DI Yogyakarta, Jawa Tengah, Jawa Timur, Bali, Kalimantan barat, Kalimantan Timur, Sulawesi Selatan dan Sulawesi Utara. Luas lahan tanaman hias saat ini mencapai lebih dari 1.000 ha dengan produksi mencapai lebih dari 600 juta tangkai bunga potong. Ekspor tanaman hias Indonesia saat ini cenderung meningkat dengan pertumbuhan mencapai 13,6% per tahun. Pada tahun 2010 kontribusi ekspor tanaman hias pada domestik bruto (PDB) Indonesia mencapai US \$ 19 juta (Saptana *dkk.*, 2001).

Pertumbuhan industri florikultura di tanah air berlangsung sangat cepat dan dinamis. Pasar yang semula hanya berada di beberapa kota-kota besar di Pulau Jawa, saat ini sudah mulai merambah dan tumbuh pula di beberapa kota di luar Jawa. Suplai produk florikultura awalnya berasal dari kebun-kebun produksi yang berskala kecil dari kebun-kebun sekitar DKI Jakarta, Bandung, Jawa Tengah, dan beberapa kota lainnya di Jawa Timur, sekarang pasokan produk juga berasal dari sentra produksi baru di Pulau Sumatera, Kalimantan dan Sulawesi. Pertumbuhan yang sangat cepat tersebut terjadi sebagai dampak sosialisasi dan promosi melalui media cetak serta pameran-pameran yang diadakan secara berkala. Kegiatan promosi terbukti juga mendorong

peningkatan permintaan berbagai jenis komoditas tanaman hias. Hal inilah yang seharusnya menjadi motivasi bagi para petani produsen yang sudah ada untuk menambah skala usahanya menjadi lebih besar lagi melalui peningkatan investasi di berbagai bidang (Lipsey *et al.*, 1995).

PERAN INOVASI TEKNOLOGI DALAM PENINGKATAN DAYA SAING

Inovasi merupakan komponen utama peningkatan daya saing. Berbagai inovasi telah dihasilkan oleh lembaga litbang florikultura, di antaranya varietas unggul, teknologi perbenihan, teknologi budidaya, teknologi pengendalian hama/penyakit dan teknologi pasca panen. Hasil kajian di lapangan menunjukkan bahwa aplikasi inovasi ke dalam sistem agribisnis nyata meningkatkan daya saing melalui: (a) penyediaan varietas unggul baru untuk memenuhi preferensi konsumen, (b) peningkatan mutu yang berdampak terhadap peningkatan harga, (c) peningkatan kuantitas produksi, (d) peningkatan efisiensi produksi, dan (e) peningkatan nilai tambah (Simatupang 1991). Dengan demikian aplikasi inovasi dapat menghasilkan produk yang memiliki daya saing yang lebih tinggi, berupa peningkatan kualitas produk, perbaikan desain produk, atau peningkatan efisiensi produksi. Salah satu pengaruh nyata aplikasi inovasi dalam sistem produksi ialah peningkatan efisiensi produksi yang berarti bahwa produk florikultura dapat diproduksi dengan biaya yang lebih murah, sehingga produk tersebut dapat dijual dengan harga yang lebih rendah. Selain menekan harga, aplikasi inovasi juga mampu mendekatkan kesenjangan antara kebutuhan konsumen dan penyediaan produk oleh petani. Melalui aplikasi inovasi, suatu produk dapat dibuat beragam dan unik sehingga menciptakan *trend preferensi* baru di pasar internasional. Di dalam menerapkan inovasi perlu diperhatikan kebutuhan pelanggan. Penerapan inovasi tanpa memperhatikan kebutuhan pelanggan hanya akan mengakibatkan produk tersebut gagal ketika dipasarkan (Mireille Merx & Nijhof 2005).

Pembangunan industri florikultura diarahkan pada upaya peningkatan daya saing. Hal ini menuntut tersedianya inovasi teknologi yang dihasilkan melalui kegiatan penelitian dan pengembangan yang intensif. Ke depan litbang florikultura harus proaktif, antisipatif dan partisipatif dalam menciptakan, merekayasa, dan mengembangkan IPTEK guna mendukung terwujudnya industri florikultura yang berdaya saing. Inovasi teknologi yang dihasilkan litbang florikultura harus memiliki nilai tambah komersial dan ilmiah sesuai kebutuhan para pelaku agribisnis di dalam negeri. Di samping itu diperlukan pembentukan daya inovasi dan akselerasi adopsi teknologi untuk menghasilkan produk-produk berdaya saing tinggi. Keduanya harus didukung

oleh harmonisasi dan sinkronisasi antar instansi terkait dari awal penciptaan teknologi sampai dengan adopsi teknologi. Hasil penelitian perlu dikaji secara objektif sebelum dikembangkan secara luas kepada pengguna teknologi di daerah (Zuhal 2010.).

Pengkajian dimaksudkan untuk memperoleh inovasi dengan menerapkan komponen teknologi pada kondisi agroekosistem spesifik. Modifikasi teknologi sesuai dengan kondisi sosial ekonomi setempat perlu dilakukan dalam rangka meningkatkan daya guna teknologi yang akan dikembangkan. Teknologi yang lolos dari proses pengkajian selanjutnya dikembangkan dengan melibatkan Direktorat Jenderal Hortikultura dan Dinas Pertanian di provinsi dan kabupaten/kota. Oleh karena proses pengembangan teknologi tersebut melibatkan sejumlah instansi yang terkait, maka harmonisasi dan sinkronisasi semua pihak sangat diperlukan untuk mendukung optimasi kinerja secara keseluruhan.

Dalam rangka meningkatkan daya saing produk florikultura nasional maka perlu ditempuh langkah sebagai berikut :

Pertama, pemerintah harus lebih serius menunjukkan keberpihakan pada sektor pertanian, khususnya pengembangan komoditas tanaman hias karena akan memacu peningkatan daya saing. Di bidang produksi semestinya dikembangkan komoditas tanaman hias yang cocok dengan potensi agroklimat setempat. Program tersebut wajib didukung oleh penyediaan sarana produksi pertanian yang mudah dijangkau petani. Kelangkaan pupuk pada saat petani membutuhkannya, kesulitan petani memperoleh benih unggul, dan permasalahan lainnya yang terkait dengan kebutuhan sarana produksi tidak boleh terjadi. Peranan pemerintah sangat diperlukan terutama dalam melakukan pengawasan sampai lini terbawah.

Kedua, perlu diciptakan keunggulan kompetitif bagi produk tanaman hias. Indonesia sebenarnya memiliki keunggulan komparatif yang sangat potensial untuk dijadikan pemicu peningkatan daya saing. Namun keunggulan komparatif saja tidak cukup, melainkan harus didukung dengan keunggulan kompetitif yang berupa keunikan (*uniqueness*) produk. Keunikan produk merupakan kekuatan yang tidak mudah dikalahkan oleh para pelaku usaha lain yang memproduksi produk yang sama. Selain itu perlu dilakukan upaya pengembangan yang terfokus misalnya pada komoditas tanaman hias tropis yang eksotik.

Ketiga, langkah peningkatan efisiensi baik dalam bidang produksi maupun distribusi produk. Penggunaan teknologi budidaya dan input yang lebih efisien perlu untuk terus dikembangkan. Faktor kelembagaan petani yang menunjang efisiensi produksi kiranya perlu mendapat perhatian yang lebih banyak lagi. Terkait dengan sumber daya lahan, perlu dipikirkan tentang adanya kebijakan konsolidasi lahan pertanian, dengan tujuan meningkatkan luas penguasaan lahan pertanian per individu petani, sehingga efisiensi usaha pertanian akan meningkat. Selain itu di dalam negeri perlu diikuti penghapusan ekonomi biaya tinggi dengan menghilangkan inefisiensi dalam bidang pemasaran, menghilangkan pungutan liar, dan perbaikan sarana infrastruktur.

Keempat, meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap prioritas penggunaan produk dalam negeri. Untuk produk pertanian seperti buah dan sayuran, pola

konsumsi masyarakat terutama masyarakat kelas menengah ke atas sangat dipengaruhi oleh gaya hidup (*life style*). Oleh karena itu perlu usaha-usaha secara kultural untuk mempengaruhi perilaku konsumsi kelompok masyarakat ini, dengan menjadikan nilai estetika produk tanaman hias dalam negeri menjadi bagian penting dari gaya hidup (*life style*) masyarakat. Perjanjian Perdagangan Bebas ASEAN-China (ACFTA) harus dijadikan pembelajaran untuk meningkatkan daya saing produk tanaman hias agar mampu memenangkan perdagangan global. Jika ada kebijakan yang mendorong peningkatan daya saing komoditas tanaman hias yang didukung dengan semangat cinta produk dalam negeri oleh masyarakat Indonesia, maka bukan tidak mungkin Indonesia akan menjadi raksasa dalam bisnis tanaman hias di dunia, menggeser Thailand yang selama ini telah berhasil membangun branding sebagai produsen buah tropis berkelas dunia (Preece & Read 1993).

PROGRAM PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN FLORIKULTURA

Program penelitian dan pengembangan florikultura perlu disusun dan diimplementasikan berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh pelaku agribisnis di dalam negeri. Permasalahan yang banyak dijumpai di lapangan adalah sebagai berikut: (a) ketersediaan benih unggul masih terbatas, sebagian perlu diimpor dari luar negeri, (b) praktek budidaya yang diterapkan petani kurang efisien dan produktif, (c) penggunaan bahan agrokimia yang berlebihan dan atau tidak tepat sasaran, (d) mutu produk yang dihasilkan masih rendah, (e) pengusaha komoditas yang kurang ramah lingkungan, (f) kelembagaan lemah, kurang efektif dan efisien, (g) harga produk yang berfluktuasi, dan (h) tenggang waktu adopsi teknologi hasil penelitian masih terlalu panjang. Pengalaman menunjukkan bahwa adopsi awal dilakukan 3-5 tahun sejak proses diseminasi. Hal ini disebabkan strategi, mekanisme dan metode komunikasi antar lembaga masih kurang efektif. Dengan dibentuknya Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) diharapkan akan mempercepat penyaluran hasil-hasil penelitian dan adopsinya oleh pengguna teknologi.

Memasuki era pasar global dan liberalisasi investasi yang ditandai oleh ketatnya persaingan antar negara produsen, maka dibutuhkan upaya peningkatan daya saing agribisnis florikultura di dalam negeri dengan cara mengatasi permasalahan secara sistematis, cepat dan tepat. Untuk itu ditetapkan pendekatan strategi penelitian dan pengembangan sebagai berikut: (a) penelitian florikultura diarahkan untuk mendukung pengembangan industri yang modern, tangguh dan berdaya saing, (b) penelitian florikultura harus mampu menjawab, mengantisipasi dan menciptakan kebutuhan. Program penelitian tanaman hias diklasifikasikan menjadi tiga kelompok, yaitu untuk memenuhi kebutuhan yang ada (*existing needs*), mengantisipasi kebutuhan yang akan datang (*future needs*) dan menciptakan kebutuhan baru (*demand driving*), (c) penelitian mengutamakan petani sebagai pelaku agribisnis yang memiliki posisi tawar paling rendah, (d) memanfaatkan sumber daya alam termasuk sumber daya hayati nasional secara optimal dan berkelanjutan, (e) memanfaatkan peta informasi global dan nasional, (f) mengakomodasikan kekuatan dan kelemahan

internal dalam menghadapi peluang kekuatan dan kelemahan internal dalam menghadapi peluang dan ancaman eksternal berdasarkan analisis SWOT, (g) mengembangkan jaringan kerjasama penelitian dan pengembangan secara nasional dan global, serta (h) membangun sistem litkaji dan pengembangan florikultura secara efektif.

Mengacu kepada perubahan lingkungan strategis dan kebutuhan masyarakat agribisnis florikultura pada masa kini dan masa depan ditetapkan tema penelitian dan pengembangan florikultura yang mencakup aspek-aspek: (a) pengelolaan plasma nutfah florikultura, (b) pemanfaatan sumber daya genetik dan perakitan varietas unggul, (c) penelitian pemuliaan, perbenihan dan pengendalian hama/penyakit, (d) Perbaikan teknologi benih sumber, (e) perbaikan teknologi budidaya rasional, bersih, aman dan ramah lingkungan, (f) bioproses dan formula produk untuk budidaya rasional, (g) pengembangan database profil komoditas, dan (h) penyusunan model perbaikan sistem dan usaha agribisnis.

Pelaksanaan kegiatan penelitian dari tiap tema tersebut menghasilkan luaran sebagai berikut: (a) koleksi varietas dan spesies liar komoditas hortikultura, buku induk dan pangkalan data plasma nutfah, dan benih/bibit spesies langka yang dikonservasikan, (b) varietas unggul yang telah dilepas, galur-galur hibridisasi, populasi dasar yang tahan terhadap cekaman biotik dan abiotik, hibrida F1, mutan dan somaklonal harapan, (c) benih sumber florikultura, terkelolanya kelembagaan unit produksi benih sumber (UPBS) dan perangkatnya, dan tersedianya teknologi produksi benih secara *in vivo* maupun *in vitro*, (d) teknologi budidaya dan pengelolaan tanaman yang bersih, efisien dan modern, (e) teknologi panen, pengolahan, pengemasan dan produk pendukung pasca panen. Hasil penelitian tersebut sebagian siap dikaji dan sebagian lainnya siap dikembangkan untuk mendukung pembangunan industri florikultura yang berdayasaing di dalam negeri.

Program penelitian dan pengembangan florikultura memiliki keterkaitan erat dengan program pengkajian di beberapa BPTP khususnya pada kelompok komoditas yang pengembangannya bersifat spesifik lokasi. Pelaksanaan pengkajian ditetapkan di didasarkan pada ketersediaan teknologi spesifik lokasi pada komoditas tertentu melalui proses sinkronisasi, konsultasi dan asistensi dengan BPTP di berbagai provinsi sentra produksi florikultura di dalam negeri.

PENGAJIAN DAN PENGEMBANGAN INOVASI TEKNOLOGI FLORIKULTURA NASIONAL

Dalam sepuluh tahun terakhir berbagai hasil penelitian unggulan yang sesuai dengan kebutuhan pelaku usaha florikultura telah diperoleh yang dapat dikelompokkan ke dalam tiga jenis luaran, yaitu: (a) varietas unggul, (b) produk unggulan, dan (c) paket dan komponen teknologi yang siap pakai. Rincian kelompok teknologi tersebut dapat dilihat dalam Tabel 1, 2 dan 3.

Upaya diseminasi inovasi telah dilakukan melalui skema kerjasama dengan BPTP, Dinas Pertanian maupun perusahaan swasta. Pada awalnya adopsi inovasi oleh pelaku usaha berjalan lambat. Hal ini disebabkan karena pelaku usaha selalu membandingkannya dengan inovasi yang berasal dari impor. Namun setelah membuktikan hasilnya pelaku usaha secara bertahap mulai beralih menerapkan inovasi dalam negeri dan meninggalkan inovasi impor. Proses introduksi inovasi dimulai dengan menginisiasi program litkaji Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) florikultura yang memilih krisan dan mawar sebagai tanaman model. Pemilihan jenis komoditas didasarkan atas pertimbangan ketersediaan teknologi yang relatif lengkap di samping perkiraan dampak pengembangannya yang luas terhadap pembangunan perekonomian di daerah pedesaan.

Tabel 1. Daftar Varietas dan Calon Varietas Unggul Florikultura dari Hasil Program Pemuliaan dan Seleksi Plasma Nutfah

Jenis Tanaman	Nama Varietas/Calon Varietas
Anggrek	Bintang Segunung, Bintang Merah putih, IOPRI Star
Krisan	Dewi Sartika, Larasati, Saraswati, Chandra Kirana, Retno Dumilah, Purbasari, Sekartaji, Kartini, Sakuntala, Sri Rejeki, Cut Nyak Dien, Pitaloka, Cut Meutia, Dewi Ratih, Nyi Ageng Serang, Puspita Nusantara, Puspita Kencana, Puspita Asri dan Puspita Pelangi
Lili	Arumatik, Selektin, Meralin, Delina, Delia
Gladiol	Dayang Sumbi, Clara, Kaifa dan Nabila
Mawar	Pertiwi, Maribaya, Cipanas, Dwi Warna, Selabintana, Megawati, Putri, Kania, Fortuna, Shananda, Mega Putih, Rosmarun, Yulikara dan Rosanda
Anyelir	Red Beauty, Snazzy, Unique, Puspita Arum

Sumber: Soehendi dkk. (2013)

Tabel 2. Produk Unggulan Penunjang Budidaya Komoditas Florikultura.

Nama Produk	Kegunaan dan Manfaat
BA PF	Biopestisida untuk penyakit florikultura (<i>Fusarium sp.</i> , <i>Phytlum sp.</i> , <i>Verticilium alboaltrum</i> , <i>Alternaria sp.</i>)
Bio-GL	Biopestisida untuk penyakit florikultura (<i>Phomopsis sclerotioides</i> , <i>Phytlum spp.</i> , <i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Sclerotinia sclerotium</i>)
Biorama	Biopestisida untuk kumbang gajah pada anggrek
Gliocompost	Media untuk perbenihan atau pertanaman florikultura sekaligus bersifat biopestisida
Biotri	Biopestisida untuk mengendalikan penyakit tular tanah
Bio Gl	Biopestisida untuk mengendalikan penyakit tular tanah
Media tanpa tanah	Media untuk pembibitan atau pertanaman anggrek
Bahan pengawet bunga potong	Formula bahan kimia untuk mempertahankan kesegaran bunga potong dalam pajangan
Teknik enflourasi	Untuk meningkatkan rendemen minyak atsiri bunga melati

Sumber: Soehendi dkk. (2013)

Tabel 3. Paket Teknologi dan Komponen Teknologi Florikultura

Paket/komponen teknologi	Kegunaan dan manfaat
Formula Pupuk Tablet Lengkap	Menyediakan hara lengkap untuk produksi florikultura
Komposisi media soilless	Media tumbuh ramah lingkungan
Teknologi PHT Krisan dan Mawar	Pengendalian OPT ramah lingkungan
Teknologi pengelolaan rumah kaca	Pengelolaan tanaman terpadu di bawah kondisi rumah kaca
Teknologi aplikasi ZPT	Meningkatkan pertumbuhan dan merangsang inisiasi pembungaan
Teknologi pemecahan dormansi umbi lily	Memecahkan dormansi umbi
Paket teknologi siklus night break	Budidaya bunga krisan hemat energi
Paket teknologi teknik stenting	Efisiensi dalam budidaya batang bawah bunga mawar
Mist propagation	Meningkatkan keberhasilan perbanyakan vegetatif pada berbagai jenis florikultura
Teknologi pembebasan virus	Mengeliminasi virus pada bibit mawar, krisan dan anggrek
Teknik deteksi cepat virus	Mendeteksi virus anggrek
Media tumbuh in vitro	Media perbanyakan massal tanaman krisan, anyelir, lily, anthurium, mawar gladiol
Teknologi penyungkupan krisan pot	Mendapatkan tanaman krisan pot yang kompak dan seragam
Paket teknologi pewarnaan bunga sedap malam	Meningkatkan kualitas penampilan bunga sedap malam potong
Paket teknologi ekstraksi minyak atsiri bunga	Meningkatkan rendemen minyak atsiri
Paket teknologi bunga kering	Mengawetkan bunga dan diversifikasi produk
Formula holding	Untuk ketahanan segar bunga potong

Sumber: Soehendi dkk. (2013)

Litkaji PTT krisan dan mawar dimulai melalui kerjasama dengan BPTP dan Dinas Pertanian Provinsi Yogyakarta dengan melibatkan kelompok tani Udi Makmur (tahun 2005 dan 2006) yang diikuti dengan program PTT Krisan di Pagar Alam, Solok, Liwa, Wonosobo dan Bandung. Komponen teknologi yang dikembangkan melalui kegiatan PTT tersebut terbukti memberikan keuntungan dengan R/C ratio 2,60. Melalui jaringan kerjasama tersebut telah tercipta hubungan sinergis antara instansi penelitian dan pengkajian dalam komunikasi dan difusi teknologi spesifik lokasi. Langkah strategis berikutnya yang perlu dilakukan ialah pemantapan mekanisme kerja, identifikasi masalah, difusi dan adopsi teknologi. Dampak kegiatan litkaji berupa penerapan inovasi teknologi yang mampu mengurangi biaya produksi dan meningkatkan produktivitas serta mendorong berkembangnya sistem dan usaha agribisnis krisan serta mendorong berkembangnya sistem dan usaha agribisnis yang inovatif dan berdaya saing.

Tahapan implementasi program litkaji krisan mengikuti prosedur baku yang ditetapkan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Balai Penelitian sebagai unit pelaksana teknis di bidang penelitian dan pengembangan florikultura menyelenggarakan finalisasi evaluasi teknologi dalam bentuk *visitor plot*. Hasil

evaluasi teknologi tersebut diperluas dalam bentuk Demplot yang melibatkan BPTP, Dinas Pertanian dan petani. Selanjutnya hasil evaluasi Demplot dikembangkan menjadi Demarea dalam skala pilot. Rangkaian kegiatan di atas diakhiri dengan pengembangan teknologi ke wilayah dan antar wilayah dengan area yang sangat luas melibatkan sebagian besar pelaku agribisnis dalam konteks sistem usaha aktual (Subarna & Subagyo, 2008).

Pada masa mendatang kegiatan litkaji florikultura perlu diperluas dengan menggunakan komoditas lainnya, seperti anggrek dan lili. Komponen teknologi kedua jenis tanaman tersebut relatif lebih lengkap dibandingkan dengan komoditas lainnya. Namun sebelum pelaksanaan litkaji diperlukan koordinasi dan sinkronisasi dengan BPTP menyangkut penetapan prioritas program dan paket teknologi yang diperlukan.

REVITALISASI SUBSISTEM PENDUKUNG INDUSTRI FLORIKULTURA UNTUK MENINGKATKAN DAYA SAING

Sejalan dengan upaya peningkatan daya saing industri florikultura melalui penerapan inovasi, revitalisasi di bagian lain seperti peningkatan produktivitas, efisiensi usaha, intensifikasi lahan, penyediaan infra struktur dan modal kerja perlu dilakukan secara simultan. Meskipun diakui bahwa inovasi memegang peran utama dalam peningkatan daya saing, pembenahan subsistem di dalam industri florikultura harus dilakukan. Dengan kata lain aplikasi inovasi tanpa diikuti dengan pembenahan seluruh subsistem industri florikultura tidak akan memberikan efek signifikan dalam peningkatan daya saing secara nasional. Revitalisasi subsistem pendukung perlu dilakukan mengingat kondisi lingkungan strategis yang sudah berubah yang ditandai dengan perubahan kondisi sebagai berikut: (a) makin terbukanya pasar global, (b) berlakunya liberalisasi ekonomi, dan (c) berkembangnya selera pasar. Mengingat potensi sumber daya alam cukup besar, industri florikultura sebenarnya masih dapat ditingkatkan melalui langkah revitalisasi industri florikultura, sebagai berikut :

Penyediaan varietas unggul dan Penguatan Subsistem Perbenihan

Inovasi genetik dibutuhkan untuk memenuhi preferensi konsumen florikultura selalu berubah dari waktu ke waktu. Perakitan varietas unggul dapat dilakukan secara konvensional maupun bioteknologi dengan menggunakan tetua terpilih. Arah pemuliaan tanaman ke depan ditujukan untuk mendapatkan tanaman yang novel, tahan terhadap cekaman biotik dan abiotik serta berdaya hasil tinggi. Penanaman varietas yang tahan terhadap cekaman lingkungan akan mereduksi penggunaan bahan kimia yang berbahaya bagi lingkungan.

Sampai saat ini kebutuhan benih florikultura sebagian disediakan dari impor. Di sisi lain impor benih berisiko terhadap masuknya organisme pengganggu tanaman yang suatu ketika dapat berkembang dan memusnahkan pertanaman produk

florikultura. Oleh karena itu sudah saatnya kini perlu membangun sistem perbenihan nasional yang mandiri dan dapat menjamin produksi, distribusi dan pemasaran benih florikultura secara berkelanjutan. Agar mutu benih yang diproduksi di dalam negeri bermutu prima maka proses produksi seharusnya menerapkan sistem jaminan mutu diikuti dengan pengawasan secara ketat. Pengawasan dilakukan oleh instansi terakreditasi dan jaminan mutu diberikan dengan mengeluarkan sertifikasi.

Pengembangan Teknologi Inovatif

Peningkatan daya saing industri florikultura nasional membutuhkan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kemajuan IPTEK tidaklah bersifat konvergen, melainkan menyebar ke segala arah memenuhi dinamika perubahan preferensi konsumen. Kemajuan IPTEK yang sangat pesat terjadi di bidang bioteknologi, pemuliaan, budidaya organik yang sangat konservatif dengan pemanfaatan sumber daya alam termasuk musuh alami maupun dalam penggunaan bahan hayati.

Kemajuan bioteknologi terutama teknologi rekayasa genetik akan menghela modernisasi industri florikultura nasional. Penerapan bioteknologi beberapa komoditas florikultura yang sulit dilakukan melalui metode konvensional akan semakin berkembang pada masa mendatang. Dalam pemuliaan konvensional sendiri terjadi perkembangan pesat tentang pemahaman pewarisan sifat, penetapan kriteria dan indeks seleksi serta metode pengembangan populasi dasar. Di pihak lain, kemajuan di bidang pertanian lingkungan terkendali akan menguntungkan penerapannya seiring dengan makin terbatasnya lahan dan tidak bersahabatnya iklim. Kemajuan di bidang ini ditandai dengan penemuan berbagai cara konservasi penggunaan sumber daya. Kemajuan di bidang ini ditopang juga oleh kemajuan teknologi materi, teknologi elektronik dan komputer (Karina 2009).

Zonasi Sentra Produksi

Produk florikultura yang diusahakan para petani sangat beragam, masing-masing membutuhkan kondisi lingkungan spesifik untuk pertumbuhan dan perkembangan yang optimal. Oleh karena itu pengembangan komoditas perlu didasarkan pada kesesuaian tanah dan agroklimat. Meskipun modifikasi lingkungan dapat dilakukan untuk membudidayakan florikultura yang kurang sesuai di suatu daerah, cara tersebut sangat mahal yang penerapannya menjadi tidak efisien. Ke depan pemetaan kesesuaian lahan dan agroklimat untuk komoditas spesifik perlu dilakukan sebagai panduan bagi para investor baru yang akan menanamkan modalnya di bidang florikultura.

Peningkatan Kualitas Sumber daya Manusia

Industri florikultura nasional yang berdaya saing membutuhkan tenaga SDM yang kompeten. Dengan SDM kompeten, maka perencanaan organisasi, pelaksanaan

dan pengendalian sistem manajemen dapat dilakukan secara cermat. Ketersediaan SDM yang berkualitas juga diperlukan dalam pengambilan keputusan organisasi. Pembinaan SDM dapat dilaksanakan melalui pelatihan staf di dalam dan luar negeri sesuai bidang keahlian, kerja magang di instansi terpilih, pembinaan karier, kursus manajemen dan teknis, praktek kerja lapang, workshop dan lokakarya.

Di dalam kegiatan ini, anggota kelompok tani perlu dilatih melalui program pelatihan secara komprehensif dengan pendekatan sekolah lapangan. Materi yang diberikan adalah penerapan teknologi perbenihan, proses produksi, pasca panen dan pemasaran. Teknologi produksi yang perlu diketahui petani mencakup pemilihan varietas unggul, perbenihan, pengolahan lahan, fertisasi, pemeliharaan tanaman, pengendalian hama/penyakit, panen dan penanganan pasca panen. Para pengajar terdiri atas peneliti, dosen perguruan tinggi, praktisi swasta. Materi diberikan di dalam ruangan dan praktek lapangan secara langsung. Evaluasi diberikan sebelum dan setelah pelatihan diberikan. Selain itu perlu diprogramkan pula pelatihan petugas pada aspek teknis dan manajerial usaha florikultura. Pelatihan petugas dirasa penting mengingat petugas di daerah yang nantinya akan terlibat langsung dalam pembinaan pada masa mendatang.

Agribisnis florikultura telah berkembang menjadi pusat pertumbuhan baru dalam perekonomian nasional. Para pengusaha memberi andil nyata dalam pengembangan agribisnis florikultura di dalam negeri yang berdampak positif terhadap penyediaan lapangan kerja dan penerimaan devisa melalui ekspor. Pengalaman pengusaha perlu ditularkan kepada para petani guna peningkatan kapasitas dan kemampuan pelaku usaha kecil dan menengah dalam menghasilkan produk florikultura sebagai komoditas ekspor. Ke depan diharapkan ekspor florikultura tidak hanya dilakukan oleh pengusaha besar, melainkan juga oleh petani kecil yang tergabung dalam suatu kelembagaan formal. Transfer pengetahuan dari pengusaha ke petani magang perlu dilakukan dengan menerapkan kurikulum sesuai kebutuhan. Dalam pelaksanaan program magang, petani dapat belajar secara langsung mengenai berbagai aspek yang terkait dengan sistem produksi, pengemasan, distribusi dan pemasaran. Selain itu petani juga dapat belajar tentang manajemen usaha yang dapat diadopsi guna peningkatan efisiensi pengelolaan usahatani florikultura yang dilakukan (Karina 2009).

Pemberdayaan Kelembagaan Usaha

Dalam upaya mendukung pengembangan industri florikultura yang tangguh, pembinaan kelembagaan usaha perlu ditingkatkan secara berkelanjutan. Langkah ini dinilai sangat penting, mengingat peran kelembagaan usaha di dalam perkembangan industri florikultura sangat strategis. Pengalaman negara maju menunjukkan bahwa kelembagaan usaha berperan sebagai agen pembaharuan yang mampu mengubah struktur usaha florikultura saat ini menjadi struktur baru yang modern dan inovatif.

Perubahan Orientasi Usaha Florikultura

Pelaku usaha florikultura dapat digolongkan ke dalam dua kelompok, yaitu pelaku berskala usaha kecil dan pelaku berskala usaha besar. Pelaku usaha berskala kecil lebih banyak jumlahnya dibandingkan pelaku usaha berskala besar dan umumnya memasarkan produk florikultura/anggrek untuk kebutuhan dalam negeri. Sebagian pelaku usaha kecil juga berperan sebagai pemasok produk untuk pelaku usaha besar. Pengusaha besar memiliki lahan usaha lebih dari 2 ha dan memasarkan produk florikultura untuk memenuhi pasar domestik maupun pasar internasional. Ekspor florikultura dilakukan ke negara-negara Singapura, Taiwan, Thailand, Malaysia, dan lainnya. Pengusaha florikultura telah melakukan kontak bisnis dan pemasaran ke Singapura yang merupakan negara transit ekspor maupun negara pengguna langsung produk florikultura Indonesia.

Pelaku usaha florikultura memiliki karakteristik yang berbeda dengan petani tanaman pangan. Karakteristik pelaku usaha florikultura adalah: (a) inovatif terhadap teknologi modern, (b) memiliki jiwa kewirausahaan, (c) responsif terhadap perubahan preferensi pasar, (d) berorientasi profit, (e) melakukan pengelolaan usaha dengan padat modal, (f) memiliki akses pasar dan informasi, dan (g) memiliki jaringan kerja yang luas.

Pengembangan Sistem Informasi

Pengembangan industri florikultura yang berdaya saing perlu didukung oleh sistem informasi yang handal. Sistem informasi sangat berguna dalam penentuan (a) perencanaan kebutuhan perbenihan secara nasional, (b) penetapan strategi pemasaran, (c) pemetaan sentra produksi, (d) sarana komunikasi antar pelaku bisnis, (e) perwilayahan spesifik komoditas, (f) pemetaan negara kompetitor, dan (g) evaluasi kinerja masa lampau. Untuk menyebarkan teknologi unggulan, akses pasar, dan membuka komunikasi antar pelaku usaha florikultura diperlukan suatu jaringan informasi dan komunikasi yang efektif dan efisien, dengan tujuan mengembangkan prospek sistem informasi tentang tata cara produksi, perlakuan pasca panen, pemasaran dan kerjasama antar pelaku usaha.

Perbaikan Regulasi dan Kebijakan

Permasalahan dalam pengembangan agribisnis florikultura sangat kompleks tidak hanya menyangkut aspek teknis juga terkait dengan aspek regulasi. Pembangunan industri florikultura nasional ditentukan oleh subsistem saling berkait membentuk struktur masalah yang tidak linier. Untuk mengatasi masalah yang kompleks tersebut dibutuhkan koordinasi secara intensif dengan melibatkan seluruh elemen terkait agar diperoleh pemecahan masalah yang komprehensif. Komitmen dari elemen terkait dalam memberikan pelayanan prima kepada para pelaku usaha sangat diperlukan guna mempercepat peningkatan daya saing industri florikultura nasional.

Hal ini selaras dengan upaya pemerintah untuk mendorong pengembangan industri florikultura di dalam negeri sebagai pusat pertumbuhan baru dalam perekonomian nasional. Seiring dengan meningkatnya persaingan global, upaya nyata perlu dilakukan ke arah perbaikan efisiensi sistem produksi, pengolahan, distribusi, pemasaran dan penyediaan kebijakan yang kondusif bagi peningkatan investasi dan perdagangan internasional. Untuk itu dibutuhkan penetapan prioritas program yang ditindaklanjuti dengan pelaksanaan kegiatan oleh instansi dan pelaku usaha secara konsisten (Karina 2009).

Pemberlakuan UU No. 22 tahun 1999 tentang Otonomi Daerah memberi ruang bagi Pemerintah Daerah dan masyarakat luas berperan aktif dalam pembangunan industri florikultura. Semua pihak diharapkan agar dapat memanfaatkan seluruh potensi di daerah untuk mengembangkan industri florikultura sebagai komoditas andalan dalam pembangunan perekonomian daerah. Pemerintah akan memfasilitasi pembinaan yang diharapkan dapat mendorong pengembangan sentra produksi berorientasi pasar sebagai sumber pendapatan masyarakat.

PENUTUP

Industri florikultura menghadapi tantangan yang cukup berat akibat persaingan global yang sangat ketat. Kondisi perekonomian nasional yang belum pulih dan dinamika kehidupan sosial politik yang kurang kondusif menjadi penghambat dalam pembangunan industri florikultura di tanah air. Sementara itu pengaruh globalisasi perekonomian dan liberalisasi investasi yang dapat dirasakan dari ketatnya persaingan produk di pasar domestik, makin memperberat pembangunan industri florikultura di dalam negeri. Situasi yang tidak menguntungkan tersebut perlu disikapi dan diantisipasi melalui konsolidasi semua komponen agribisnis florikultura dan memberdayakan potensi nasional secara optimal. Dengan memperhatikan potensi sumber daya nasional yang masih cukup tinggi dan kesediaan bekerja keras, optimisme membangun industri florikultura perlu tetap dipertahankan oleh semua masyarakat agribisnis.

Lembaga penelitian florikultura sebagai instansi penghasil dan pengembang inovasi teknologi dituntut mampu berpartisipasi dalam pembangunan florikultura nasional. Penyediaan inovasi teknologi sesuai kebutuhan pelaku usaha secara berkesinambungan diharapkan dapat meningkatkan nilai tambah produk dalam upaya meraih pasar domestik dan global.

Inovasi teknologi tidak akan sampai ke tangan petani jika tidak didukung oleh proses desiminasi secara optimal. Oleh karena itu diperlukan kerjasama yang harmonis dengan semua instansi yang berwenang. Sinkronisasi program penelitian, pengkajian dan pengembangan florikultura sangat diperlukan guna memperkuat pembangunan industri florikultura berbasis IPTEK nasional. Mengingat fungsi IPTEK sangat strategis dalam peningkatan daya saing, pengembangannya kepada petani perlu dilakukan dalam waktu yang relatif singkat. Dengan demikian petani akan merasakan nilai

tambah produk yang dihasilkan melalui penerapan teknologi sesuai kebutuhan. Dalam jangka panjang diharapkan terjadi peningkatan adopsi teknologi secara berkesinambungan yang dilandasi kerjasama yang sangat erat antara instansi terkait.

DAFTAR PUSTAKA

- Athukorala, P. 2006. Post-Crisis Export Performance: The Indonesian Experience in Regional Perspective, *Bulletin of Indonesian Economic Studies* 42(2), 177 – 211.
- Bautistuta, O.k., H.L. Valmayor, P. C. Tabora Jr, dan R. R. C. Espino. 1983. *Introduction to Tropical Horticulture*. Dept. of Horticulture, University of the Philippines at Los Banos.
- BPS. 2009-2013. *Statistik Indonesia*. Badan Pusat Statistik Indonesia. Jakarta.
- BPS. 2012. *Neraca Ekspor-Impor*. Badan Pusat Statistik Indonesia. Jakarta.
- Coelli, T.J., D.S.P. Rao and G.E. Battese. 1998. *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*, Kluwer-Nijhoff, Boston.
- de Groot, N.S.P. 1998. *Floriculture Worldwide TRADE AND CONSUMPTION PATTERNS*. World Conference on Horticulture Research. ISHS. 17 – 20 June 1998 in Rome, Italy.
- Direktorat Jenderal Hortikultura. 2010. *Cetak Biru Pengembangan Hortikultura Tahun 2011-2015*. Direktorat Jenderal Hortikultura, Kementerian Pertanian RI. Jakarta
- Direktorat Jenderal Hortikultura. 2009. *Statistik Produksi Hortikultura*. Departemen Pertanian, Jakarta.
- Dumairy, M. 1996. *Perekonomian Indonesia*, Cetakan Kelima. Erlangga, Jakarta
- Fuglie, K.O. and R.R. Piggott. 2003. *Agricultural Research and Development policy in Indonsia*, in *agricultural research policy in the developing world*, eds. P.G.
- Gumbira-Said, E. 2007. *Prospek dan Tantangan Agribisnis dalam Pasar Global*. Makalah disampaikan pada Manager Conference Minamas Plantation. Hotel Ritz Carlton, Jakarta. 27 Oktober 2007.
- Gumilar, N. 2010. *Dayasaing Komoditi Sayuran Utama Indonesia di Pasar Internasional*. [Skripsi]. Departemen Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, IPB, Bogor.
- Hady, H. 2001. *Ekonomi Internasional: Teori dan Kebijakan Perdagangan Internasional*, Buku Kesatu. Ghalia Indonesia, Jakarta.
- IMD (International Institute for Management Development). 2009. *IMD World Competitiveness Year Book 2009*. IMD, Geneve.

- Irawadi, A. 2007. Analisis Daya Saing dan Pemasaran Buah Manggis (Kasus di kecamatan Guguk, Kabupaten Lima Puluh Kota, Provinsi Sumatera Barat) [Skripsi]. Program Sarjana Ekstensi Manajemen Agribisnis Fakultas Pertanian, IPB, Bogor
- Kasryno, F. 2007. Membangun kemampuan penelitian untuk mewujudkan visi pembangunan pertanian 2020, dalam buku Membangun Kemampuan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Penyunting: F. Kasryno, E. Pasandaran dan A.M. Fagi. Badan Litbang Pertanian. Jakarta. Kementerian Riset dan Teknologi. Keputusan Menteri Negara Riset dan Teknologi R.I. nomor 193/M/KP/IV/2010 tentang Kebijakan startegis pembangunan nasional Ilmu pengetahuan dan teknologi 2010-2014. Kemenristek. Jakarta.
- Karina, F. 2009. Analisis Daya Saing Produk Indonesia yang Sensitif Terhadap Lingkungan dan Faktor-faktor yang Memengaruhinya [Skripsi]. Departemen Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, IPB, Bogor.
- Lipsey, R, P. Courant, D.Purfis, dan P. Steiner. 1995. Pengantar Mikroekonomi. J. Wasana dan Kibrandoko [Penerjemah]. Binarupa Aksara, Jakarta.
- Mireille Merx, C. and W.J. Nijhof .2005. Factors influencing knowledge creation and innovation in an organization, *Journal of European Industrial Training*; 2005; 29, 2/3; ABI/INFORM Global.
- Porter, M.E. (1990, 1998). *The Competitive Advantage of Nations*. London. Macmillan.
- Preece, J,E. and P.E. Read. 1993. *The biology of Horticulture. An Introduction Textbook*. Wiley. University of Michigan.
- Pusdatin Pertanian. 2008-2012. *Statistik Pertanian 2009-2013*. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Reijntjes, C, B. Haverforkt, dan A. Waters-Bater. 1992. *Farming for the Future. An Introduction to Low-external Input and Sustainable Agriculture*. The Macmillan Press Ltd.
- Rudy Soehendi, Budi Marwoto, Indijarto Budi Rahardjo, Budi Winarto, Sri Rianawati, I Djatnika, Dan Edi Tasman. 2013. *Optimalisasi Kegiatan Litkajibang-diklatluhrap, Kegiatan Terobosan 2013 – 2014 Dan Rancangan Renstra Tanaman Hias 2015 – 2019*. Prosiding Rapat Kerja Pusat Penelitian Dan Pengembangan Hortikultura : Refocusing Kegiatan Terobosan 2013-2014 Dan Grand Design 2015-2019 Melalui Penerapan Manajemen Korporasi Puslitbang Hortikultura, Bogor, 26-29 Maret 2013. P 160 – 192.
- Saptana, Sumaryanto, M. Siregar, H. Mayrowani, I. Sadikin, dan S. Friyatno. 2001. *Analisis Keunggulan Kompetitif Komoditas Unggulan Hortikultura*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian.

- Simatupang, P. 1991. The Conception of Domestic Resource Cost and Net Economic Benefit for Comparative Advantage Analysis, Agribusiness Division Working Paper No. 2/91, Centre for Agro-Socioeconomic Research. Bogor.
- Subarna, T. dan K. Subagyo. 2008. Perencanaan Pengkajian dan Diseminasi untuk Menjembatani Penelitian dan Penyuluhan. Pertemuan Solo, 5 September 2008. UNSFIR . 2002. Indonesia 2020. mimeo. Jakarta
- Undang-Undang Republik Indonesia nomor 13 tahun 2010, tentang Hortikultura. Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia nomor 5170.
- World Economic Forum. 2009. The Global Competitiveness Report 2009-2010. World Economic Forum. Geneve.
- Zuhal. 2010. Knowledge platform kekuatan daya saing & Innovation. PT. Gramedia Pustaka Utama dan Kompas Gramedia. Jakarta