

# PERSPEKTIF GLOBAL PENELITIAN UNTUK PEMBANGUNAN: ANTISIPASI LINGKUNGAN STRATEGIS DAN AGENDA R&D PERTANIAN

## *Research Global Perspective for Development: Anticipating Strategic Environment and the Agricultural Research and Development Agenda*

I Wayan Rusastra

*Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian  
Jl. A. Yani 70 Bogor 16161  
E-mail : wrusastra@yahoo.com*

Naskah masuk : 10 April 2012

Naskah diterima : 31 Mei 2012

### ABSTRACT

In the globalization context the perspective contribution and redefinition of agricultural sector are changing. The multifunctional roles and inclusiveness of agriculture become stronger with their ultimate goals as a source of growth and employment, food security enhancement and poverty alleviation, as well as sustaining natural resources and agricultural development. Two fundamental global trends to take into account are inter-temporal strategic environment and anticipative agricultural R&D for development. Global strategic environment consists of biofuel development, climate change, sustainable agriculture, gender mainstreaming, and food-fuel-financial crises. On the other hand, the anticipative agricultural R&D global to get more attention is international trade transparency, technology role and food demand, incentive and investment reformation, structural transformation, and the harmonization of food security and food sovereignty development. Both aspects should be adapted and synergized in the thematic program planning and priority setting of agricultural research for development. The end target is the relevancy and effectiveness of agricultural research and achievement of agricultural development.

**Key words:** *global R&D, research for development, strategic global environment, agricultural R&D*

### ABSTRAK

Dalam perspektif global, telah terjadi pergeseran kontribusi dan redifinisi peran multifungsi sektor pertanian. Urgensi tentang multifungsi dan inklusifitas peran sektor pertanian semakin menguat, dengan sasaran sebagai sumber pertumbuhan dan kesempatan kerja, ketahanan pangan dan pengentasan kemiskinan, pelestarian sumberdaya dan keberlanjutan pembangunan pertanian. Dua perkembangan fundamental global yang perlu dipertimbangkan adalah dinamika lingkungan strategis dan R&D pertanian untuk pembangunan. Dinamika lingkungan strategis global mencakup pengembangan *biofuel*, perubahan iklim, pertanian berkelanjutan, pengarusutamaan gender, serta krisis energi, pangan, dan finansial global. Sementara itu antisipasi R&D pertanian global yang perlu dipertimbangkan adalah transparansi perdagangan, peran iptek dan kebutuhan pangan, reformasi insentif dan investasi, transformasi struktural, serta harmonisasi ketahanan pangan dan kedaulatan pangan. Kedua aspek tersebut perlu diadaptasikan dan disinergikan dalam perumusan program tematik dan penetapan skala prioritas R&D pertanian untuk pembangunan. Sasaran akhirnya adalah relevansi dan efektifitas R&D dan keberhasilan pembangunan pertanian nasional.

**Kata kunci:** *R&D global, penelitian untuk pembangunan, lingkungan strategis global, R&D pertanian*

### PENDAHULUAN

Dalam satu generasi dari sekarang, pada tahun 2037, ekonomi Indonesia diperkirakan berada di peringkat ketujuh dunia

setelah China, Amerika Serikat, India, Jepang, Jerman, dan Rusia. Antisipasi studi City-Bank ini didasarkan atas beberapa dinamika (Husodo, 2012), sebagai berikut: (a) PDB Indonesia meningkat signifikan menjadi Rp. 7.031 triliun pada tahun 2011; (b) Populasi

kelas menengah meningkat tajam dari 25,0 persen (1999) menjadi 56,5 persen (2010); (c) Dalam sepuluh tahun terakhir, pertumbuhan ekonomi Indonesia meningkat 4,5-6,6 persen/tahun, sehingga PDB per kapita tahun 2011 mencapai USD 3.542, lebih tinggi dari India yang hanya USD 1.340; (d) Sejak Desember 2011, Indonesia mendapatkan kembali status layak investasi yang akan mendorong kenaikan arus investasi asing langsung (FDI) secara signifikan.

Terkait dengan prediksi di atas beberapa tantangan yang akan dihadapi Indonesia kedepan (Takii and Ramstetter, 2007; Rusastra, 2010; Husodo, 2012) adalah : (a) Peningkatan ketimpangan pendapatan, sehingga dibutuhkan kepastian tentang implementasi pembangunan dan pertumbuhan inklusif; (b) Peningkatan kapasitas ekonomi nasional dengan menciptakan dan membesarkan industri nasional serta percepatan pertumbuhan ekonomi nasional mendekati potensinya yaitu sebesar 7,0 persen/tahun; (c) Dalam perspektif pembangunan dan pertumbuhan inklusif, maka industrialisasi dan modernisasi pertanian dalam arti luas (termasuk perikanan dan kehutanan) perlu mendapatkan prioritas, tanpa mengesampingkan pertumbuhan nonpertanian.

Dalam menghadapi tantangan tersebut dibutuhkan pemahaman konteks global penelitian dan pertanian untuk pembangunan yang mencakup tiga dimensi utama, yaitu: (a) kontribusi dan redifinisi peran sektor pertanian; (b) konteks dinamis pembangunan pertanian; dan (c) agenda penelitian dan pengembangan pertanian regional dan global. Ketiga perspektif global penelitian dan pertanian untuk pembangunan tersebut perlu diartikulasikan dan diadaptasikan terkait dengan perencanaan R&D pertanian nasional.

### **KONTRIBUSI DAN REDIFINISI PERAN SEKTOR PERTANIAN**

Di negara berkembang (termasuk Indonesia) kontribusi multifungsi sektor pertanian dalam beberapa dasa warsa mendatang tetap memegang peranan sentral. Kontribusi multi-fungsi pertanian mencakup beberapa dimensi penting (Byerlee and de

Janvry, 2008) yaitu: (a) pertanian sebagai sumber pertumbuhan ekonomi nasional dan kawasan; (b) pertanian sebagai instrumen pengentasan kemiskinan; (c) pertanian sebagai sumber peluang kesempatan berusaha dan bekerja; (d) pertanian sebagai sumber keragaman hayati dan pelestarian lingkungan bagi masyarakat secara holistik; dan (e) pertanian sebagai sumber ketahanan pangan nasional, regional, dan global.

Dalam perspektif jangka panjang, terkait dengan dampak krisis ekonomi global (krisis pangan-energi-finansial), kontribusi dan peran sektor pertanian akan semakin memegang peranan strategis. Kehadiran pertanian sebagai sumber pertumbuhan, kesempatan kerja, pemantapan ketahanan pangan, pengentasan kemiskinan, dan menjaga kelestarian sumberdaya dan lingkungan akan semakin penting. Krisis finansial global yang terjadi saat ini tidak bisa dilepaskan keterkaitannya dengan krisis pangan dan energi. Krisis pangan diawali oleh krisis energi yang memicu kelangkaan pangan dan kenaikan harga pangan. Krisis finansial yang diikuti dengan penurunan pertumbuhan ekonomi global telah memunculkan fenomena baru yaitu krisis harga pangan (Rusastra *et al.*, 2010). Krisis pangan dan finansial secara simultan berdampak terhadap ketahanan pangan, ketahanan politik, dan stabilitas ekonomi kawasan dan global (von Braunn, 2008).

Selama periode 2007-2008, harga pangan meningkat tajam. Pada kuartal kedua 2008, harga internasional gandum dan jagung mencapai puncak tertinggi, yaitu tiga kali lebih dari harga 2003, dan lima kali lebih tinggi untuk beras. Harga ekspor biji-bijian meningkat 130 persen untuk gandum, 98 persen untuk beras, dan 38 persen untuk jagung. Kenaikan harga komoditas di pasar global ini merefleksikan derajat krisis pangan global (Rusastra *et al.*, 2010; ADB, 2008). Krisis finansial berdampak terhadap ketersediaan dana investasi untuk pembangunan infrastruktur dan pengembangan pertanian di negara berkembang dengan konsekuensi penurunan pendapatan petani dan keberlanjutan usahatani.

Krisis pangan, harga pangan tinggi dengan kecenderungan meningkat, diprediksi akan menjadi permasalahan jangka panjang

ketahanan pangan dan pengentasan kemiskinan regional dan global (von Braunn, 2008; ADB, 2008; CGIAR, 2008), dengan justifikasi sebagai berikut: (a) pemanfaatan sumberdaya lahan dan komoditas pangan untuk pengembangan bioenergi; (b) tidakkan spekulatif melalui peningkatan cadangan pangan di luar batas kewajaran; (c) kelangkaan sumberdaya alam (lahan dan air), perubahan iklim global, dan peningkatan permintaan pangan karena peningkatan jumlah penduduk dan pendapatan; dan (d) keterbatasan ketersediaan dana pembangunan untuk pengembangan infrastruktur dan kapasitas produksi pertanian, khususnya di negara berkembang. Krisis pangan jangka panjang ini akan berdampak serius terhadap peningkatan kesejahteraan penduduk miskin, khususnya di negara berkembang dengan ketergantungan sektor pertanian dan kebutuhan pangan tinggi.

Redefinisi peran sektor pertanian dalam konteks ekonomi global tersebut membutuhkan sedikitnya enam program aksi kebijakan strategis pembangunan pertanian (Byerlee and de Janvry, 2008), yaitu: (a) inisiasi sumber pertumbuhan baru sektor pertanian dengan mempertimbangkan dinamika pasar modern dan teknologi frontir bioteknologi dan teknologi informasi dan komunikasi; (b) penekanan pada pertumbuhan inklusif dan berkualitas dalam pembangunan pertanian dengan mempertimbangkan kemanfaatan yang sebesar-besarnya bagi pengentasan kemiskinan; (c) penekanan tinggi pada aspek keberlanjutan pada pembangunan pertanian dan sebagai wahana pelestarian sumberdaya dan lingkungan hidup; (d) eliminasi risiko dalam pengembangan pertanian dan kerawanan pangan bagi penduduk perdesaan; (e) penciptaan lingkungan politik yang kondusif dalam reformasi kebijakan dan investasi sektor pertanian yang lebih baik; dan (f) menggalang kerjasama global dalam mendukung agenda regional dan global penelitian/pengembangan pertanian untuk pembangunan.

### **KONTEKS DINAMIK PEMBANGUNAN PERTANIAN REGIONAL DAN GLOBAL**

Sejalan dengan redefinisi peran dan program aksi pembangunan pertanian ke-

depan, Wold Bank dalam laporannya "*Agriculture & Rural Development: Contributing to International Development*", dalam perancangan penelitian dan pengembangan pertanian untuk pembangunan, sedikitnya ada enam konteks dinamik lingkungan strategis regional dan global yang perlu dipertimbangkan (Byerlee dan de Janvry, 2008), yaitu: (a) harapan dan tantangan pengembangan bahan bakar nabati; (b) mitigasi dan adaptasi terhadap perubahan iklim dalam pembangunan pertanian; (c) harmonisasi dan sinergi pembangunan pertanian dan lingkungan; (d) dimensi dan pengaruh-utamaan gender dalam pembangunan pertanian; (e) pembangunan pertanian dan pengentasan kemiskinan; (f) perspektif dan implikasi krisis pangan dan finansial global terhadap pertanian dan kemiskinan.

### **Pengembangan Bahan Bakar Nabati**

Pengembangan bahan bakar nabati secara normatif berperan positif dalam penyediaan bahan bakar terbarukan dan memiliki prospek pasar baru bagi negara produsen potensial. Namun perlu disadari bahwa pengembangannya juga melekat risiko yang mencakup ketidaklayakan ekonomi dalam pengembangannya, dan sebagian besar memiliki risiko sosial dan lingkungan yang cukup tinggi. Beberapa kebijakan strategis yang perlu dipertimbangkan dalam pengembangannya di negara berkembang (Byerlee and Janvry, 2008; Cotula *et al.*, 2008) adalah : (a) perlu dilakukan pengkajian secara holistik terkait dengan peluang dan risiko pengembangannya; (b) menghindari kebijakan dan program pengembangan dengan menerapkan sistem insentif yang bersifat distortif; (c) komplementasi sistem regulasi dan sistem sertifikasi yang dapat mencegah terjadinya dampak negatif terhadap lingkungan dan ketahanan pangan di tingkat nasional dan regional; (d) implementasi program kemitraan antara investor dan petani dalam pengembangan bahan bakar nabati, dengan tetap mempertahankan hak atas lahan bagi petani skala kecil; (e) kebijakan pengembangan bahan bakar nabati ini harus didasarkan pada sistem insentif yang adil dan transparan antara negara maju dan negara berkembang, melalui penurunan tarif dan subsidi di negara maju.

## **Perubahan Iklim dan Pembangunan Pertanian**

Perubahan iklim global, tanpa penanganan yang serius, akan berdampak semakin besar terhadap kegagalan panen dan kematian ternak dalam pengembangan peternakan. Dampak negatif yang secara disproportional lebih besar akan dirasakan oleh kelompok miskin (negara dan masyarakat), karena mereka lebih tergantung pada sektor pertanian, kemampuan adaptasi rendah karena keterbatasan penguasaan sumberdaya; hambatan akses kredit dan kemampuan akumulasi kapital; serta menghadapi kendala ketersediaan dan akses sumberdaya air. Dukungan kebijakan strategis yang perlu mendapat perhatian serius (Byerle and de Janvry, 2008; Zhai dan Zhuang, 2009) adalah ketersediaan dan akses informasi publik terkait dengan peramalan dan informasi perubahan iklim secara cepat dan tepat; penelitian, konservasi, dan pengembangan tanaman yang mampu beradaptasi terhadap perubahan iklim; dan R&D terkait dengan teknologi yang mampu mencegah penurunan produktivitas dan degradasi sumberdaya lahan. Disamping itu, dalam perspektif pertumbuhan ekonomi jangka panjang dibutuhkan dukungan kebijakan proteksi sumberdaya alam dan lingkungan. Dalam konteks ini, negara berkembang perlu mendapatkan dukungan mobilisasi pendanaan, bantuan teknis, dan manajemen, serta perencanaan strategis dalam mengatasi dampak perubahan iklim global.

## **Pembangunan Pertanian dan Kelestarian Lingkungan**

Pembangunan pertanian dan kelestarian lingkungan merupakan dua aspek yang tidak dapat dipisahkan. Pertanian memegang peran dominan dalam pelestarian lingkungan, sementara itu pertanian pengguna utama sumberdaya alam sehingga secara potensial dapat berisiko terhadap kerusakan lingkungan. Kerugian ekonomi ini dapat diminimisasi melalui strategi reformasi kebijakan dan kelembagaan, serta inovasi teknologi pertanian berkelanjutan. Beberapa dukungan kebijakan terkait dengan pengembangan pertanian berkelanjutan yang perlu dipertimbangkan (Byerlee and de Janvry, 2008) adalah : (a) eliminasi kendala dan kebijakan yang bersifat distortif, dalam pengembangan usahatani

berkelanjutan; (b) penerapan regulasi dan sistem insentif bagi pelaku dan implementasi pertanian berkelanjutan, seperti insentif investasi, reward finansial, sistem sertifikasi pertanian ramah-lingkungan; (c) investasi inovasi teknologi dalam rangka minimisasi trade-off antara pertumbuhan ekonomi tinggi dan pengentasan kemiskinan dalam pembangunan pertanian (seperti teknologi konservasi, tanaman penutup tanah sumber pupuk organik, pengembangan pestisida nabati, dll); dan (d) pengembangan kapasitas kelembagaan dan prakarsa program aksi terkait dengan pengembangan agro-forestry, pengembangan DAS berbasis partisipasi masyarakat untuk mencegah degradasi dan erosi lahan, dll. Disamping itu, terdapat empat katagori kebijakan agar pengembangan pertanian ramah lingkungan mampu mengembangkan produk dan pasar (GTZ Sustainet, 2006) yaitu: dukungan terhadap organisasi petani, perbaikan infrastruktur ekonomi perdesaan, pengembangan pasar dan permintaan, serta kesetaraan kebijakan pengembangan produk pertanian ramah lingkungan.

## **Pengarusutamaan Gender**

Dalam perspektif pertumbuhan dan pemerataan pembangunan pertanian dan perdesaan, aspek pengarusutamaan gender memegang peran penting. Pengabaian dimensi pengarusutamaan gender dalam pembangunan pertanian akan menimbulkan konsekuensi yang serius terkait dengan kehilangan produksi dan pendapatan rumah tangga pertanian, dan tingginya tingkat kemiskinan, malnutrisi, dan rawan pangan, karena tidak adanya panduan kebijakan yang berbasis gender. Kendala spesifik gender terkait dengan pembangunan pertanian diantaranya adalah keterbatasan partisipasi dan akses wanita terhadap sumberdaya produktif, pasar kredit, dan diskriminasi tingkat upah, sehingga membatasi potensi perannya dalam revitalisasi pertanian sebagai jalan utama keluar dari kemiskinan (Byerlee and de Janvry, 2008). Kebijakan strategis dan program pengarusutamaan gender dalam mendorong optimalisasi dan percepatan pembangunan dan pertumbuhan pertanian yang perlu dipertimbangkan, diantaranya adalah kesetaraan gender; akses pasar dan pelayanan publik (teknologi, kredit, penyuluhan); pendidikan dan

pelatihan untuk akses kesempatan kerja bagi tenaga kerja wanita; eliminasi regulasi diskriminatif yang menghambat peran wanita; dan promosi peran wanita dalam organisasi publik dan swasta sektor pertanian.

### **Pembangunan Pertanian dan Pengentasan Kemiskinan**

Posisi dan peran pertanian dan perdesaan pada tingkat regional dan global dalam pengentasan kemiskinan pada dasa warsa mendatang akan tetap memegang peran strategis. Justifikasi yang mendasari pemikiran ini adalah sekitar 75 persen populasi penduduk miskin global tinggal di daerah perdesaan, dan sebagian besar dari mereka (86%) tergantung pada sektor pertanian. Pemantapan dan peningkatan pertumbuhan sektor pertanian akan berkontribusi nyata dalam pengurangan jumlah penduduk miskin. Dinyatakan bahwa pertumbuhan sektor pertanian dua kali lebih efektif dalam penurunan penduduk miskin bila dibandingkan dengan pertumbuhan di luar sektor pertanian. Dampak langsung dan tidak langsung pertumbuhan sektor pertanian memiliki potensi dan kekuatan yang relatif berimbang, dimana dampak langsung akan meningkatkan pendapatan usahatani, sementara dampak tidak langsung melalui penciptaan kesempatan kerja dan penurunan/pemantapan stabilitas harga pangan.

Kebijakan pendukung dalam memantapkan dampak pro-kelompok miskin dari pertumbuhan sektor pertanian (Byerlee and de Janvry, 2008) adalah: (a) fokus pada peningkatan daya saing dan keberlanjutan usahatani skala rumah tangga (*smallholder farming*), melalui pengembangan inovasi teknologi dan kelembagaan, serta pemberdayaan organisasi petani produsen; (b) pengembangan inovasi teknologi dan kelembagaan dengan sasaran perbaikan akses terhadap sumberdaya produktif dan pasar produk, serta peningkatan produktivitas pertanian; pemantapan pengelolaan sumberdaya alam, pelayanan pengelolaan finansial dan risiko usahatani skala kecil; (c) pemantapan transparansi dan keadilan terkait dengan pasar tenaga kerja, serta pemasaran dan perdagangan produk pertanian.

Dalam konteks pengentasan kemiskinan dan pembangunan perdesaan di negara

berkembang, pembelajaran penting terkait dengan arah kebijakan ke depan yang dapat dipetik (Shenggen Fan, 2008) adalah : (a) alokasi anggaran pembangunan pertanian memegang peranan sentral dalam mendorong pertumbuhan dan pengentasan kemiskinan; (b) urgensi akan kebutuhan investasi yang lebih luas di perdesaan yang mencakup investasi sektor pendidikan dan kesehatan; dan (c) program jaring pengaman sosial (JPS) agar dilakukan secara efektif dan tepat sasaran dengan target lapisan masyarakat termiskin.

### **Krisis Pangan dan Finansial Global**

Dalam konteks krisis ekonomi global dan kaitannya dengan pertanian dan kemiskinan, menarik untuk diungkap respon kebijakan global terhadap ketahanan pangan dan kemiskinan. Krisis ekonomi global berdampak terhadap ketahanan pangan, khususnya ketersediaan dan akses pangan penduduk miskin, sehingga akan memperluas dan memperparah tingkat kemiskinan (Rusastra *et al.*, 2010). Strategi peningkatan produksi pangan di negara berkembang perlu mempertimbangkan eksistensi dan peran rumah tangga petani skala kecil, yang populasinya tidak kurang dari 500 juta rumah tangga, atau sekitar 1,5 miliar penduduk tergantung pada usahatani marginal (Hazell *et al.*, 2007).

Dalam perspektif pertumbuhan dan pemerataan, kebijakan strategis pengembangan petani skala kecil mencakup tiga aspek penting (Hazell *et al.*, 2007), yaitu: (a) pemantapan stabilitas makro ekonomi dan anggaran pembangunan pertanian dan infrastruktur perdesaan; (b) mendorong pengembangan usahatani berbasis pasar dan perbaikan sistem pemasaran produk pertanian untuk mencapai pangsa pasar yang lebih tinggi; dan (c) pengembangan inovasi kelembagaan untuk menjamin ketersediaan dan akses input serta pelayanan usahatani bagi kepentingan petani skala kecil. Disamping itu, pengembangan bioenergi harus mampu menghindari kompetisi pemanfaatan lahan dan air untuk pangan, dan dapat mengakomodasi kepentingan masyarakat miskin (PECC, 2006).

Sebagai konsekuensi krisis ekonomi global, sedikitnya terdapat tujuh kebijakan strategis yang perlu dipertimbangkan, terkait

dengan pembangunan ketahanan pangan dan sektor pertanian sebagai andalan kesempatan kerja dan sumber pendapatan bagi kelompok miskin (Nelleman *et al.*, 2009). Dalam jangka pendek, terdapat dua opsi kebijakan penganggulangan kemiskinan, yaitu: (a) regulasi harga pangan dan implementasi jaring pengaman sosial bagi kelompok miskin; dan (b) pengembangan bioenergi berkelanjutan, tanpa berkompetisi dalam pemanfaatan lahan dan air.

Tiga opsi kebijakan jangka menengah yang patut dipertimbangkan adalah: (a) realokasi pemanfaatan biji-bijian untuk pakan melalui pengembangan teknologi pakan alternatif; (b) pengembangan pola usahatani berkelanjutan melalui dukungan keuangan mikro; dan (c) peningkatan perdagangan komoditas dan akses pasar domestik dan global bagi petani kecil di negara berkembang. Terakhir, terdapat dua opsi kebijakan jangka panjang (Nelleman *et al.*, 2009) yaitu: (a) pengendalian dampak pemanasan global melalui upaya adaptasi dan mitigasi; dan (b) meningkatkan kesadaran tentang dampak peningkatan jumlah penduduk dan pola konsumsi terhadap lingkungan dan ekosistem pertanian. Ketujuh pilihan kebijakan tersebut harus dilaksanakan secara inklusif, terintegrasi, dan terkoordinasi.

## **AGENDA PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN**

Dalam perspektif jangka panjang, sedikitnya terdapat lima agenda antisipatif penelitian dan pengembangan pertanian (Byerlee and de Janvry, 2008; GTZ Sustainet, 2006; Timmer, 2006), yaitu: (a) transparansi dan keadilan perdagangan global; (b) peran iptek dalam pemenuhan kebutuhan pangan global; (c) reformasi kebijakan harga, subsidi, dan investasi sektor pertanian; (d) transformasi struktural pembangunan pertanian dan perdesaan; dan (e) harmonisasi pengembangan ketahanan pangan dan kedaulatan pangan.

### **Transparansi dan Keadilan Perdagangan Global**

Transparansi dan keadilan dalam perdagangan global akan berkontribusi positif

dalam mendorong peningkatan produksi pertanian (*agricultural production gain*) antar komoditas dan antar negara. Regulasi perdagangan dalam kerangka perundingan Doha sepatutnya memberikan penekanan yang serius terhadap penghapusan kebijakan yang bersifat distortif dan merugikan perkembangan pertanian di negara berkembang. Kompleksitas regulasi dan kebijakan sangat dibutuhkan bagi negara berkembang agar komoditas pertanian yang memiliki keunggulan komparatif dapat memetik manfaat ekonomi (keunggulan kompetitif) dari adanya keterbukaan perdagangan di tingkat global ini (Byerlee and de Janvry, 2008).

Ketidakadilan perdagangan global ditunjukkan oleh tingginya dukungan finansial petani (Produser Support Estimate/PSE) di negara maju yang tergabung dalam OECD. Pendapatan petani beras, gula, dan daging sapi di negara OECD yang berasal dari bantuan pemerintah mencapai 78 persen, 51 persen, dan 33 persen (Sawit, 2007). Petani jagung dan kedelai mendapat dukungan finansial dari pemerintah masing-masing sebesar 24 persen. Secara ekstrim dapat dinyatakan bahwa hanya 22 persen pendapatan petani beras dan 49 persen pendapatan petani gula di negara maju yang bersumber dari usahatani petani, selebihnya adalah subsidi negara.

Antisipasi perdagangan produk pertanian negara berkembang kedepan perlu mempertimbangkan (Sawit, 2008), beberapa aspek yaitu: (a) tetap gigih memperjuangkan penghapusan berbagai bentuk subsidi di negara maju, untuk peningkatan daya saing di pasar domestik dan global; (b) produk pertanian negara berkembang patut memperoleh perlindungan sementara (SSM), sehingga dapat terlindung dari serbuan impor dan kejatuhan harga; (c) merumuskan rancangan insentif dan perlindungan bagi pengembangan agoindustri yang mampu memenuhi standar internasional, kualitas, dan keamanan pangan; (d) pasar domestik produk pertanian dan pangan perlu dilindungi dengan regulasi terkait dengan regulasi retail modern, pengembangan pasar tradisional, dan pengembangan pasar induk; dan (e) fasilitasi dan pemberdayaan petani agar mampu akses ke pasar modern, sehingga dapat menikmati manfaat ekonomi dari pertumbuhan dan perkembangan ekonomi di negara berkembang.

Dalam konteks liberalisasi perdagangan perlu diungkap dampak dan antisipasi kebijakan penanaggulungannya di negara berkembang. Dampak liberalisasi perdagangan ekonomi terhadap kinerja sektor pertanian dan ekonomi perdesaan, khususnya bagi negara berkembang (Wilson Center, 2006), diantaranya adalah: (a) petani kecil di daerah terpencil dengan kondisi infrastruktur marginal dan efisiensi pemasaran rendah akan menerima dampak negatif liberalisasi; dan (b) pelaksanaan liberalisasi akan berdampak buruk terhadap tenaga kerja tidak terdidik yang bekerja pada usahatani padat tenaga kerja dengan orientasi ekspor, tetapi memiliki tingkat keunggulan komparatif yang rendah. Dinyatakan bahwa beberapa kebijakan antisipatif yang perlu di pertimbangkan dalam mengatasi dampak negatif liberalisasi terhadap kemiskinan dan perekonomian perdesaan (Wilson Center, loc.cit; GTZ Sustainet, 2006) adalah: (a) minimisasi dampak transisi kehilangan kesempatan kerja dan pendapatan bagi penduduk miskin, melalui instrumen perbaikan pendidikan, investasi infrastruktur, fasilitasi penelitian dan penyuluhan pertanian, dan pengembangan JPS yang efektif; (b) keberpihakan kebijakan pembangunan pertanian dan perdagangan bagi kelompok miskin di negara berkembang melalui investasi R&D dalam peningkatan produktivitas dan daya saing, kerjasama perdagangan selatan-selatan, dan perdagangan berbasis regulasi yang adil dan transparan; dan (c) pemantapan kelembagaan organisasi petani, akses infrastruktur dan informasi pemasaran serta keberpihakan kebijakan pada pembangunan pertanian dan perdesaan.

### **Peran Iptek dan Kebutuhan Pangan Global**

Dalam dasa warsa mendatang, kelangkaan sumberdaya lahan dan air di tingkat regional dan global akan semakin menjadi kenyataan. Konsekwensinya adalah tumpuan pemenuhan kebutuhan pangan kedepan akan sangat ditentukan oleh kemampuan dalam peningkatan produktivitas pertanian melalui penciptaan dan aplikasi teknologi. Dalam rangka pembangunan sektor pertanian terkait dengan akselerasi tingkat pertumbuhan pertanian dan pengentasan kemiskinan di negara berkembang, dibutuhkan prioritas

pemacuan investasi penelitian dan pengembangan pertanian.

Terkait dengan percepatan investasi R&D kedepan, beberapa pemikiran yang perlu dipertimbangkan (Byerlee and de Janvry, 2008), adalah : (a) pengembangan teknologi pertanian berkelanjutan dalam mendorong peningkatan dan stabilitas hasil/produktivitas usahatani; (b) penciptaan varietas dengan tingkat hasil yang lebih tinggi dan resisten terhadap hama/penyakit, perlu dikomplemen dengan atribut yang responsif terhadap perubahan iklim seperti mampu beradaptasi terhadap kekeringan, panas, kebanjiran, dan salinitas; (c) pengembangan teknologi dengan penekanan yang lebih tinggi terhadap keberlanjutan sistem produksi, seperti teknologi tanpa-olah tanah/zero-tillage, pemanfaatan tanaman/leguminosa fiksasi nitrogen, dan teknologi PHT; (d) kemitraan pemerintah-swasta dalam investasi, penciptaan, dan pengembangan teknologi, mengingat dominasi peran pemerintah/investasi publik dalam R&D selama ini; (e) pengembangan kelembagaan dan kemitraan antara lembaga riset dan penyuluhan dalam rangka peningkatan relevansi dan efektivitas penciptaan dan pemanfaatan hasil penelitian; dan (f) peningkatan proporsi alokasi dana riset di negara berkembang atas prakarsa sendiri dan dikomplemen dengan kontinuitas dukungan teknis, manajemen, dan pendanaan dari lembaga internasional dan negara maju.

### **Kebijakan Subsidi dan Investasi Pertanian**

Kebijakan harga, subsidi, dan investasi sektor pertanian memiliki keterkaitan satu dengan lainnya dalam mendorong peningkatan produksi dan tingkat kesejahteraan petani (Byerlee dan de Janvry, 2008). Penetapan pajak langsung dan tidak langsung (devaluasi mata-uang) berdampak buruk terhadap pertumbuhan sektor pertanian (akhirnya terhadap pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan), khususnya di negara miskin dengan penetapan pajak tinggi pada sektor pertanian. Sejak dasa warsa 1980-an, telah banyak kemajuan yang dicapai terkait dengan reorientasi kebijakan harga yang kurang kondusif bagi pembangunan pertanian. Reorientasi kebijakan makroekonomi yang dinilai cukup signifikan adalah koreksi kebijakan devaluasi mata uang yang tidak kondusif dalam

mendorong ekspor komoditas pertanian dan impor barang modal, bahan baku, dan penolong dalam pengembangan pertanian dan industri di negara berkembang.

Kedepan, dinyatakan bahwa masih dibutuhkan reformasi kebijakan lebih lanjut dan komplementasi program pendukungnya untuk memacu pertumbuhan sektor pertanian dan pengentasan kemiskinan di perdesaan. Komplementasi program transisional dalam derajat tertentu tetap dibutuhkan, seperti insentif pengembangan komoditas prioritas atau transfer pendapatan/jaring pengaman sosial bagi petani skala kecil. Disamping itu, kebijakan subsidi yang efektif dan efisien perlu terus diinisiasi (misalnya: *market smart subsidies*) yang mampu membangun fondasi bagi terciptanya pasar saprodi terlanjutan berbasis pasar (*sustainable private sector-led input market*). Syarat kecukupan agar kebijakan harga dan subsidi dapat memberikan manfaat peningkatan kesejahteraan bagi petani adalah investasi infrastruktur pertanian dan perdesaan. Investasi infrastruktur publik yang sangat mendesak bagi sebagian besar negara berkembang dalam mendorong percepatan pertumbuhan dan respon yang lebih baik bagi kebijakan sistem insentif adalah perbaikan infrastruktur pemasaran, R&D, kelembagaan pertanian, dan pelayanan pendukung lainnya.

### **Transformasi Struktural Pembangunan Pertanian dan Perdesaan**

Dalam perspektif pengentasan kemiskinan, pertumbuhan inklusif perlu dikomplemen dengan identifikasi dan implementasi transformasi struktur ekonomi pertanian dan perdesaan (Rusastra, 2008). Pengentasan kemiskinan membutuhkan upaya komprehensif dan perlu dilakukan secara simultan dengan tetap mempertahankan pertumbuhan sektoral (khususnya sektor pertanian) dan perluasan pembangunan sosial ekonomi. Prinsip dasar dalam pencapaian transformasi struktural perekonomian adalah pemanfaatan teknologi terbaru, investasi pendidikan untuk perbaikan kualitas tenaga kerja, penurunan biaya transaksi untuk penyatuan dan integrasi aktivitas ekonomi, dan peningkatan alokasi sumberdaya (Timmer, 2006). Sasaran akhir dari transformasi struktural ini adalah konvergensi produktivitas tenaga kerja dan kapital

antara sektor pertanian (perdesaan) dan non-pertanian (perkotaan), melalui perbaikan integrasi ekonomi desa-kota.

Kedepan, beberapa pemikiran yang perlu mendapat tindak lanjut terkait dengan transformasi struktural ekonomi pertanian dan perdesaan (Timmer, 2006; Henderson, 2008) adalah: (a) menjaga keseimbangan investasi dan pembangunan desa-kota, dengan prioritas pada pembangunan pertanian dan perdesaan; (b) integrasi desa-kota melalui strategi pembangunan dan pertumbuhan ekonomi pertanian dan perdesaan pro-kelompok miskin; (c) penguatan kapasitas dan akses ekonomi penduduk miskin melalui investasi perdesaan dan migrasi tenaga kerja; dan (iv) mempersempit disparitas produktivitas sektor pertanian dan non-pertanian.

### **Harmonisasi Pendekatan Ketahanan Pangan dan Kedaulatan Pangan**

Pengentasan kemiskinan tidak dapat dipisahkan dengan pemantapan ketahanan pangan pada tingkat global, regional, nasional, wilayah, dan rumah tangga. Bagi negara berkembang dalam perumusan kebijakan ketahanan pangan perlu mempertimbangkan beberapa prinsip dasar terkait dengan kedaulatan pangan (Syahyuti, 2011). Ketahanan pangan merupakan paradigma yang secara resmi digunakan pemerintah dalam pemenuhan pangan penduduk dan pembangunan pertanian. Disisi lain kedaulatan pangan memiliki dimensi humanis dan ekologis yang perlu diakomodasi dalam penyempurnaan pendekatan dan implementasi kebijakan dan program ketahanan pangan. Konsep dan strategi ketahanan pangan telah diimplementasikan lebih dari empat dasa warsa terakhir, namun sasaran yang diharapkan belum dapat dicapai dan bahkan dikawatirkan semakin jauh dari harapan. Fakta empirik dan kerisauan ini memunculkan harapan akan sinergi dan integrasi pendekatan kedaulatan pangan di masa yang akan datang.

Pendekatan kedaulatan pangan, sebagai sebuah konsep, pada dasarnya sejajar dengan konsep ketahanan pangan, karena yang membedakan keduanya adalah elemen didalamnya (Tramel, 2009 dalam Syahyuti, 2011), sebagai berikut: (a) kedaulatan pangan menekankan pada model produksi pertanian



agro-ekologis vs pertanian industrial pada konsep ketahanan pangan; (b) model perdagangan pertanian yang proteksionis dan mendorong pengembangan pasar lokal vs liberalisasi perdagangan; (c) pendekatan terhadap sumberdaya genetik pertanian yang bersifat komunal dan cenderung anti-paten vs Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPS); (d) penekanan pada wacana lingkungan *green rationalism vs economic rationalism*; dan (e) wadah organisasi kedaulatan pangan adalah 'Via Campesina' vs 'WTO' untuk ketahanan pangan. Fakta empirik menunjukkan bahwa hanya sedikit negara dengan ekonomi yang sangat kuat dan jumlah penduduk relatif kecil yang mampu mencapai ketahanan pangan dengan memetik manfaat dari liberalisasi perdagangan dunia. Tantangan kedepan adalah menciptakan pendekatan dan merumuskan kebijakan dan program operasional yang mampu mengintegrasikan dan mensinergikan prinsip-prinsip kedaulatan pangan kedalam pendekatan ketahanan pangan.

## PENUTUP

Pemikiran global tentang reorientasi kontribusi dan redefinisi peran sektor pertanian untuk pembangunan dalam perspektif pembangunan pertanian nasional agar diartikulasikan terkait dengan: (a) Pemanfaatan kontribusi dan peran sektor pertanian pada setiap koridor MP3EI; (b) Sektor pertanian agar dimaknai sebagai basis pembangunan dan pertumbuhan inklusif; (c) Instrumen kebijakan strategis percepatan transformasi struktural perekonomian nasional melalui pengembangan agribisnis dan agroindustri; (d) Justifikasi dan urgensi sektor pertanian dalam pematapan ketahanan pangan dan pengentasan kemiskinan; dan (e) Basis dalam perumusan aspek tematik R&D untuk pembangunan pertanian nasional.

Dalam konteks perencanaan kedepan, dibutuhkan sinergi dan interaksi lingkungan strategis global dan nasional dalam perumusan rencana strategis R&D pertanian untuk pembangunan pertanian dan nasional. Lingkungan strategis global yang patut diantisipasi adalah pengembangan biofuel, perubahan iklim, pertanian berkelanjutan, pengarusutamaan gender, dan krisis energi/pangan/finansial

global. Dinamika lingkungan strategis domestik yang dinilai mewarnai kinerja pembangunan pertanian adalah implementasi MP3EI, desentralisasi, pembangunan dan pertumbuhan inklusif, pembangunan daerah tertinggal, dan pengembangan lahan sub-optimal. Sasaran dari sinergi dan interaksi kedua lingkungan strategis tersebut adalah perumusan skala prioritas program tematik R&D pertanian untuk pembangunan.

Perumusan program tematik R&D pertanian nasional tidak dapat dilepaskan keterkaitannya dengan dinamika R&D global, sehingga perlu dibangun sinerginya yang diadaptasikan semaksimal mungkin demi kepentingan pembangunan nasional. Antisipasi R&D pertanian global mencakup aspek transparansi perdagangan, peran iptek dan kebutuhan pangan, reformasi insentif dan investasi, transformasi struktural, serta harmonisasi ketahanan pangan dan kedaulatan pangan. Substansi R&D global ini agar dijadikan pertimbangan dalam perumusan program tematik penelitian pertanian dalam arti luas yang mencakup penelitian sumberdaya pertanian, komoditas, sosial ekonomi, dan kebijakan pertanian. Sasaran akhirnya adalah relevansi dan efektivitas R&D dan keberhasilan pembangunan pertanian nasional.

## DAFTAR PUSTAKA

- ADB, 2008. Soaring Food Price: Respons to the Crisis. Asian Development Bank, Manila. The Philippines.
- Byerlee, D. and A. de Janvry. 2008. Agricultural & Rural Development: Contributing to International Cooperation. Rural Development Department of The World Bank, Washington DC; University of California at Berkely. Berkely, USA.
- CGIAR. 2008. The Biofuel Revolution: Boon or Bann for the Developing World's Poor? (<http://www.cgiar.org/> (March, 2008)).
- Cotula. L., N. Dyer, and S. Vermeulen. 2008. Fuelling Exclusion (?) : The Biofuel Boom and Poor People's Access to Land IIED and FAO. Roma.
- GTZ Sustainet.2006. Sustainable Agriculture : A Pathway Duty of Poverty for India's Rural Poor. Deutsche Gesellschaft for Technische Zusammenarbeit, Eschborn, 2006.

- Hazell, P., C. Poulton, S. Wiggins and A. Daward. 2007. *The Future of Small Farmers for Poverty Reduction and Growth*. 2020 Discussion Paper No. 42, IFPRI, Washington, DC. USA.
- Henderson, W. 2007. *Rural-Urban Inequality in Asia*. CAPSA Flash 5(9), September 2007. UNESCAP-CAPSA. Bogor. Indonesia.
- Husodo, S.Y. 2012. *Indonesia, Maju dan Sejahtera*. Harian Kompas, Edisi Kamis, 8 Maret 2012. Jakarta.
- Nellemenn, C., M. Macdevette and T. Manders. 2009. *The Environmental Food Crisis: The Environmental Role in Averting Food Crisis*. A UNEP Rapid Response Assessment. GRID Arendal, <http://www.grida.org> (February, 2009).
- PECC. 2006. *The Future Role of Biofuel: Pacific Food System Outlook 2006-2007*. Pacific Economic Cooperation Council, 2006.
- Rusastra, I W. 2008. *Structural Transformation: A Paradigm for Rural Development and Poverty Alleviation*. CAPSA Flash 6 (5), April 2008. UNESCAP-CAPSA. Bogor. Indonesia.
- Rusastra, I W., H.P. Saliem dan Ashari. 2010. *Krisis Global Pangan-Energi-Finansial: Dampak dan Respon Kebijakan Ketahanan Pangan dan Pengentasan Kemiskinan*. Analisis Kebijakan Pertanian Vol.8 No.1, Maret 2010. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Rusastra, I W. 2010. *Reorientasi Paradigma dan Strategi Pengentasan Kemiskinan Dalam Mengatasi Dampak Krisis Ekonomi Global*. Orasi Pengukuhan Profesor Riset Bidang Ekonomi Pertanian. Badan Litbang Pertanian. Jakarta.
- Sawit, M.H. 2007. *Serbuan Impor Pangan dengan Minim Perlindungan di Era Liberalisasi*. Makalah disampaikan dalam Konpernas XV dan Kongres XVI PERHEPI di Surakarta, 3-5 Agustus 2007.
- Sawit, M.H. 2008. *Perubahan Perdagangan Pangan Global dan Putaran Doha WTO: Implikasi Buat Indonesia*. Analisis Kebijakan Pertanian Vol. 6 No.3, September 2008. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Shenggen Fan. 2008. *Public Expenditures, Growth and Poverty : Lessons From Developing Countries*. IFPRI, Washington, DC and The John Hopkins University Press, Baltimore. USA.
- Syahyuti. 2011. *Paradigma Kedaulatan Pangan dan Keterlibatan Swasta: Ancaman Terhadap Pendekatan Kedaulatan Pangan (?)*. Analisis Kebijakan Pertanian Vol.9 No.1, Maret 2011. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Takii, S. and E.D. Ramstetter. 2007. *Survey of Recent Development*. Bulletin of Indonesian Economic Studies, Vol.45. No.4. ANU. Canberra.
- Timmer, C.P. 2006. *The Structural Transformation in Historical Perspective: Lessons from Global Patterns and Divergent Country Path*. Center for Global Development. USA.
- Von Braunn, J. 2008. *Food and Financial Crisis: Implication for Agriculture and the Poor*. Brief prepared for the CGIAR Annual General Meeting, Maputo Mozambique, december 2008. IFPRI, Washington, DC, USA.
- Wilson Center. 2006. *Summary of Proceeding of a Conference on the " Impact of Trade Liberalization on Poverty"*, organized on 15 April 2006. USAID and Woodrow Wilson International Center for Scholars, Washington, DC ([www.wilsoncenter.org/tradeandpoverty](http://www.wilsoncenter.org/tradeandpoverty)).
- Zhai, F. and J. Zhuang. 2009. *Agricultural Impact of Climate Change : A General Equilibrium Straategis With Special Reference to Southeast Asia*. ADBI Working Paper No. 131, Asian Development Bank Institute. Tokyo.