Dinamika Produksi dan Pembangunan Sistem Komoditi Jagung Indonesia

Faisal Kasrnono; Effendi Pasandaran, dan Achmad M. Fagi

Revolusi Hijau pada Komoditi Jagung Dan Revolusi Peternakan terjadi karena perubahan pola konsumsi dan permintaan pasar (Demand Driven) dan tanpa Intervensi Pemerintah.

Perkembangan yang cepat dari produksi jagung mulai tahun 1980-an adalah karena perkembangan permintaan yang didorong oleh perkembangan industri pakan ternak yang dimotori peningkatan permintaan daging oleh penduduk. Intervensi pemerintah dalam proses ini tidak ada, semuanya tumbuh karena perubahan permintaan pasar (Demand Driven Development Program). Secara historis sentra jagung juga adalah sentra ternak. Instrumen kebijaksanaan yang dilakukan pemerintah adalah inovasi teknologi perbenihan penghapaan kebijaksanaan harga dasar dan deregulasi tata niaga impor. Kesenjangan hasil antara tingkat petani dan lembaga penelitian untuk jagung masih cukup tinggi. Dengan demikian peluang untuk meningkatkan produksi jagung dalam negeri cukup besar terkait dengan pengembangan peternakan ("Mix Farming")

Masalah yang dihadapi petani jagung Indonesia terutama untuk memenuhi kebutuhan industri pakan ternak dan industri makanan adalah tingginya biaya untuk mengadopsi teknologi maju. Tidak ada Lembaga Keuangan di pedesaan yang bisa melayani kebutuhan pembiayaan usahatani berteknologi maju dan dengan prosedur yang sesuai dengan kemampuan petani. Lembaga keuangan formal mempersyaratkan jaminan perkreditan. Saat ini biaya tunai produksi jagung masih jauh dibawah harga paritas impor. Harga c.i.f jagung adalah US $ 115,0 – US $ 125,0 per ton. Peluang pasar terbuka lebar baik di dalam negeri (tahun 2002 impor diperkirakan 1,5 juta ton) maupun ekspor ke Malaysia yang mengimpor tahun 2002 sebesar 2,5 juta ton dan cenderung terus meningkat.

Sekitar 60 persen areal pertanaman jagung berada di lahan kering, 20 persen di lahan sawah tadah hujan dan 20 persen di lahan sawah beririgasi di musim kemarau I dan II. Ada kecenderungan penanaman jagung di lahan sawah beririgasi di Sumatera dan Jawa meningkat terutama penanaman jagung hibrida dan jenis unggul komposit. Penanaman jagung hibrida di Indonesia saat ini baru 30 persen, sedangkan di Thailand mencapai 60 persen dengan rata-rata produktivitas petani 3,9 ton per ha dan di China mencapai 100 persen dengan produktivitas rata-rata 6,0 ton per ha. Akan tetapi ekosistem yang dominan di China adalah Temperate dengan jenis jagung yang berumur 150 hari, dideraher tropika utama di Indonesia, karena jagung masuk dalam pola pergilirann tanam, yang disukai petani adalah jagung yang berumur dibawah 120 hari.
Instrumen kebijaksanaan untuk mengembangkan sistem agribisnis komoditi jagung terintegrasi dengan peternakan dalam negeri untuk jangka pendek adalah meningkatkan pelayanan pembiayaan usahatani dengan mengembangkan lembaga keuangan pedesaan. Disamping itu proses transfer teknologi perbenihan perlu dideregulasi sehingga mempercepat tumbuhnya industri perbenihan, alternatif lainnya adalah memberikan kewenangan lembaga penelitian untuk memproduksi benih sampai benih siap salur. Saat ini lembaga penelitian hanya bertugas memproduksi Breeder Seeds. Peran pemerintah dalam penumbuhan lembaga keuangan pedesaan adalah: (a) melahirkan sumber daya manusia pengelola lembaga keuangan mikro ini di bidang perbankan; (b) menyiapkan peraturan perundang-undangan lembaga keuangan mikro, dan untuk sementara kiranya dapat menggunakan aturan pengembangan BPR; (c) memberikan pinjaman modal awal untuk dapat beroperasinya lembaga keuangan mikro ini; dan (d) lembaga keuangan mikro ini adalah milik masyarakat pedesaan melalui penyertaan modal mereka. Berdasarkan pengalaman Badan Litbang Pertanian tahun 1998-2001 mengembangkan kelembagaan keuangan mikro ini di daerah pasang surut Sumatera Selatan, menunjukkan bahwa setelah dua tahun dibina lembaga keuangan mikro ini sudah bisa beroperasi secara mandiri.

Paradigmnya adalah pengembangan teknologi diversifikasi pola usaha tani (integrasi tanaman-ternak) dilakukan secara sinergis dengan pengembangan lembaga pembiayaan adopsi teknologi usahatani di pedesaan. Dengan faktor perekat kelembagaan keuangan pedesaan ini selanjutnya dikembangkan menjadi kelembagaan Koperasi Pertanian, dimana kelembagaan keuangan merupakan bagian dari kegiatan yang disertai dengan kegiatan penyediaan sarana produksi dan penanganan pasca panen serta pemasaran hasil pertanian. Untuk jangka menengah dan panjang dapat dilakukan pengembangan perkebunan jagung untuk kebutuhan industri dan ekspor di Sumatera dan Kalimantan dengan pola pengembangan pertanian industri (Integrasi Tanaman-Ternak) berbasis jagung. Kegiatan dalam kawasan ini nantinya mencakup budidaya pertanian dilakukan oleh petani plasma dengan skala pengusahaan minimal 5 hektar per keluarga tani, pengembangan industri pakan, industri makanan dan peternakan. Perusahaan inti beroperasi dalam mengembangkan wilayah pertanian industri ini, selanjutnya mengembangkan industri benih dan bibit ternak, penyediaan sarana produksi, pengolahan dan pemasaran hasil. Pemerintah membangun prasarana transportasi dan komunikasi.

Mungkin salah satu pelajaran berharga dari krisis ekonomi antara lain adalah sangat sensitifnya permintaan produk peternakan pada perubahan harga dan pendapatan atau daya beli masyarakat. Pengenaan tarif pada impor jagung akan meningkatkan harga daging dan telur di dalam negeri, karena impor daging dan telor tidak dikenakan tarif maka akan mendorong impor daging dan telur meningkat. Dampak selanjutnya adalah menurunnya produksi dalam negeri dan turunnya permintaan pabrik pakan dan permintaan jagung, yang akhirnya harga jagung dalam negeri turun. Karena permintaan daging dan pakan ternak adalah

---

Kasyno: Dinamika Produksi dan Pembangunan Sistem Komoditi Jagung Indonesia

PERKEMBANGAN EKONOMI JAGUNG SAMPAI SAAT INI

Secara historis petani dengan kearifan lokal (Modal Sosial) yang mereka miliki telah menerapkan pola pertanian terpadu dalam upaya optimalisasi pemanfaatan sumberdaya pertanian yang mereka miliki dan keberlanjutan


<table>
<thead>
<tr>
<th>Pulau</th>
<th>Luas Panen (Ha) Pupulasi Ternak (Ekor)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Sumatra</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1. Padi</td>
<td>2,344,283</td>
</tr>
<tr>
<td>2. Jagung</td>
<td>237,458</td>
</tr>
<tr>
<td>3. Sapi Potong</td>
<td>1,445,495</td>
</tr>
<tr>
<td>4. Kerbau</td>
<td>1,106,026</td>
</tr>
<tr>
<td>5. Total Tan.Pangan*</td>
<td>3,014,939</td>
</tr>
<tr>
<td>Jawa</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1. Padi</td>
<td>5,281,189</td>
</tr>
<tr>
<td>2. Jagung</td>
<td>1,882,011</td>
</tr>
<tr>
<td>3. Sapi Potong</td>
<td>4,206,885</td>
</tr>
<tr>
<td>4. Kerbau</td>
<td>1,030,630</td>
</tr>
<tr>
<td>5. Total Tan.Pangan*</td>
<td>9,012,839</td>
</tr>
<tr>
<td>Kalimantan</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1. Padi</td>
<td>812,577</td>
</tr>
<tr>
<td>2. Jagung</td>
<td>31,265</td>
</tr>
<tr>
<td>3. Sapi Potong</td>
<td>226,396</td>
</tr>
<tr>
<td>4. Kerbau</td>
<td>72,819</td>
</tr>
<tr>
<td>5. Total Tan.Pangan*</td>
<td>506,969</td>
</tr>
<tr>
<td>Sulawesi</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1. Padi</td>
<td>898,679</td>
</tr>
<tr>
<td>2. Jagung</td>
<td>425,151</td>
</tr>
<tr>
<td>3. Sapi Potong</td>
<td>1,795,737</td>
</tr>
<tr>
<td>5. Total Tan.Pangan*</td>
<td>1,510,555</td>
</tr>
<tr>
<td>Bali &amp; N. Tenggara</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1. Padi</td>
<td>532,896</td>
</tr>
<tr>
<td>3. Sapi Potong</td>
<td>1,309,310</td>
</tr>
<tr>
<td>4. Kerbau</td>
<td>402,719</td>
</tr>
<tr>
<td>5. Total Tan.Pangan*</td>
<td>1,057,847</td>
</tr>
<tr>
<td>Indonesia</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1. Padi</td>
<td>9,869,624</td>
</tr>
<tr>
<td>2. Jagung</td>
<td>2,857,205</td>
</tr>
<tr>
<td>3. Sapi Potong</td>
<td>9,119,963</td>
</tr>
<tr>
<td>5. Total Tan.Pangan*</td>
<td>15,503,149</td>
</tr>
</tbody>
</table>


Besarnya pengaruh areal pertanaman jagung pada populasi ternak besar (sapi potong dan kerbau) mengindikasikan besarnya peran jagung dalam penyediaan pakan ternak besar. Pada umumnya petani memanfaatkan jagungnya pada saat tanaman jagung dengan kondisi daun masih hijau (belum kering) dimana selanjutnya petani memotong keseluruhan tanaman jagung yang telah diambil tongkolnya, batang jagung dengan daun yang masih segar ini dicincang menjadi hijau pakan ternak. Disamping itu tongkol jagung inipun dijadikan bahan pakan ternak. Sebagian besar jagung ditanam di lahan kering dimusim hujan dan diletakkan tanah tadah hujan pada musim kemarau.

Kebijakan pembangunan sering merusak kearifan lokal (Modal Sosial) misalnya dengan prioritas program bias pada padi maka pembangunan yang cepat lahan beririgasi telah mengkonversi lahan kering/tadah hujan dan padang pengembalaan menjadi lahan beririgasi teknis dan mengurangi ruang gerak dan sumber hijauan pakan ternak ruminansia besar. Ini dapat dilihat terjadi di Sulawesi Selatan, Nusa Tenggara, dan Jawa. Untuk Jawa khususnya Jawa Tengah dan Jawa Timur, kondisinya agak lebih baik karena perkembangan yang cepat juga terjadi pada pengembangan jagung varietas unggul dan hibrida serta perkembangan tebu yang juga limbahnya dapat dimanfaatkan untuk pakan ternak terutama sapi potong sebagaimana diperlihatkan dalam data Tabel 1.

Perkembangan yang cepat produksi jagung di Lampung dan Sumatera Utara didorong oleh perkembangan pabrik pakan ayam, dan populasi ayam ras di kedua propinsi tersebut untuk memenuhi permintaan pasar di Jakarta (Lampung) dan memenuhi permintaan lokal (Sumatera Utara). Untuk Propinsi Lampung populasi ternak potong juga meningkat cepat yang juga ditujukan untuk memenuhi permintaan pasar di Jakarta. Perkembangan yang cepat ini juga disertai dengan meningkatnya penyediaan berbagai varietas jagung unggul baik hibrida maupun jenis komposit.


Dalam dekade 1980-1990 dilepas 7 varietas unggul jagung komposit dengan potensi produksi mencapai 4,3 ton per ha. Diantara varietas jagung yang
dilepas tersebut adalah jenis unggul Arjuna. Dalam periode ini juga dilepas 6 varietas jagung hibrida, antara lain CP 1, C1, dan Pioneer 1 dengan potensi produksi 5,0 – 6,0 ton per ha. Produktivitas jagung ditingkat petani naik dengan laju 4,0 persen pertahun mencapai 2,0 ton per ha tahun 1990. Dengan areal panen 1990 (Rata-rata 1989-1991) mencapai 3,0 juta ha.

Dalam dekade 1990 – 2000 dilepas 10 varietas jagung unggul komposit dan 30 jenis jagung hibrida berasal dari Perusahaan Multi Nasional dan Swasta Nasional (Andalas), dan 10 dari Badan Litbang Pertanian. Potensi hasil jagung komposit yang dilepas 4,0 – 5,0 ton per ha sedangkan potensi hasil jagung hibrida 6,0 – 10,0 ton per ha. Produktivitas jagung ditingkat petani 2,5 ton/ha atau meningkat dengan laju 1,5 persen per tahun dengan total areal panen 3,35 juta ha tahun 2000 (Rata-rata 1999-2001). Peran swasta dalam pengembangan jagung hibrida sangat besar. Akan tetapi adopsinya oleh petani sangat lambat.


Sumber data: BPS dan USDA/PSDI/FAS 2002.
Grafik 1. Perkembangan Produksi*, Konsumsi Jagung Indonesia
(Dalam Juta Ton Jagung Per tahun) dan Produktivitas Jagung
(Ton/ha)1962 – 2001 (Moving Average).

*). Sampai tahun 1983 data produksi jagung Indonesia yang dikeluarkan oleh BPS sama dengan data dari USDA, setelah tahun tersebut data BPS selalu lebih tinggi baik luas areal maupun produktivitas. Dalam presentasi ini diambil rata-rata kedua data tersebut.

ADOPSI TEKNOLOGI


Kasrino: Dinamika Produksi dan Pembangunan Sistem Komoditi Jagung Indonesia


Berbagai varietas jagung hibrida generasi terbaru2) telah diadopsi petani di lapangan mulai dari Sumatera Utara sampai Nusa Tenggara Timur. Kebanyakan petani di Sumatera Utara, Lampung, Jawa Tengah, dan Jawa Timur telah menanam jagung hibrida baik di lahan kering maupun di lahan sawah. Varietas jagung hibrida ini mudah di peroleh petani dari penyuluh sarana produksi yang ada di desa. Harga bibit jagung hibrida ditingkat petani berkisar antara Rp 20.000,0 – 25.000,0 per kg. Atau 20 kali harga jagung konsumsi ditingkat petani. Sedangkan harga bibit jagung jenis komposit berkisar antara Rp 5.000,0 – 8.000,0 per kg. Hanya saja bibit jagung jenis komposit yang banyak ditanam

---


Ekonomi Jagung Indonesia 313

Disisi lain petani traditional yang menanam jagung untuk kebutuhan sebagai bahan makanan pokok pada ekosistem lahan kering produktivitas jagungnya masih sekitar 1,0 ton/ha seperti di Jawa Timur dan Nusa Tenggara Timur (Adimesra dan Safa’at; 2002). Kondisi yang sama juga terjadi pada sentra produksi jagung petani traditional di Sulawesi. Hal ini antara lain belum adanya terobosan teknologi perbenihan jagung yang toleran pada kekeringan.


**POLA USAHATANI JAGUNG**

Pada tahun 1970 dari total luas areal panen tanaman pangan seluas 13,63 juta ha, 19,60 persennya adalah pangsa luas panen jagung. Pada tahun 1980 luas panen tanaman pangan Indonesia meningkat menjadi 14,80 juta ha dengan pangsa luas panen jagung turun menjadi 18,70 persen, sedangkan pangsa luas panen padi meningkat dari 59,90 persen tahun 1970 menjadi 61,30 persen pada tahun 1980. Ini menunjukkan merosotnya pangsa penanaman jagung dan tanaman palawija lainnya. Hal ini antara lain disebabkan oleh kebijaksanaan...

---

314 Kasryn: Dinamika Produksi dan Pembangunan Sistem Komoditi Jagung Indonesia
pembangunan pertanian yang bias pada padi dan masih rendahnya produktivitas jagung dalam periode tersebut seperti terlihat pada Gambar 1. Secara absolut luas panen jagung selama periode ini tidak banyak berubah yaitu sekitar 2,90 juta ha.

Pada periode 1990 dari total luas panen tanaman pangan Indonesia meningkat menjadi 17,22 juta ha, pangsa areal panen padi sedikit menurun menjadi 60,6 persen sedangkan pangsa panen jagung menurun menjadi 17,40 persen, dimana pangsa tanaman palawija lainnya naik menjadi 22,0 persen. Pada tahun 2000 luas panen total tanaman pangan Indonesia meningkat menjadi 18,6 juta ha dimana luas panen padi meningkat menjadi 63,10 persen, sedangkan luas panen palawija lainnya turun menjadi 18,30 persen dari 22,0 persen tahun 1990. Pangsa luas panen jagung relatif tetap 18,60 persen.


Terobosan teknologi jagung hibrida selama periode 1990 – 2000 dengan melepas 42 varietas jagung hibrida dengan produktivitas 7 – 10 ton jagung pipilan kering/ha menyebabkan komoditi jagung menjadi kompetitif ditanam di lahan sawah beririgasi, terutama pada musim kemarau I dan II. Dalam periode ini lahan sawah beririgasi teknis di Jawa naik dari 1,854 juta ha menjadi 1,893 juta ha.

---

1) Pertanaman Musim Hujan adalah pada bulan September – Desember, dengan panen pada periode Januari-April, Musim Kemarau I pertanaman bulan Januari – April, panen pada periode Mei – Agustus, pertanaman Musim Kemarau II adalah pertanaman bulan Mei – Agustus, panen periode September – Desember.


Pada tahun 1990 sebanyak 60,5 persen jagung Indonesia ditanam pada musim hujan, 22,3 persen ditanam pada musim kemarau I dan 17,2 persen ditanam pada musim kemarau II. Pada tahun 1998 pertanaman jagung Indonesia pada musim hujan pangsanya turun menjadi 57,3 persen, pada musim kemarau I luas pertanaman jagung seluas 23,8 persen dan pada musim kemarau II seluas 18,9 persen. Pertumbuhan areal pertanaman jagung dalam periode ini adalah 2,1 persen/tahun. Data ini mengindikasikan perluasan areal pertanaman jagung
diareal sawah beririgasi di Indonesia, karena pertanaman jagung pada musim kemarau II ini seluruhnya pada areal sawah beririgasi. Jika diperhitungkan 50 persen areal pertanaman jagung pada musim kemarau I adalah pada lahan sawah, maka diperkirakan sekitar 30 – 35 persen areal pertanaman jagung di Indonesia ditanam di lahan sawah dan sekitar 15 – 20 persen pertanaman jagung ini ditanam di lahan beririgasi terutama pada musim kemarau II. Suatu studi di daerah pengairan Brantas (Sumaryanto, 2002) menemukan pola tanam pada musim hujan dengan luas pertanaman padi 86,2 persen, jagung 3,5 persen tanaman tebu 3,0 persen sisanya tanaman lainnya 10,0 persen dan bera 10,0.

Pada musim kemarau I pertanaman padi 65,8 persen, jagung 11,3 persen, tanaman lainnya 9,3 persen, bera 10,0 persen, sedangkan pada musim kemarau II pertanaman padi 4,4 persen, pertanaman jagung 26,6 persen, pertanaman palawija lainnya 27,4 persen, bera 39,0 persen dan tanaman lainnya 10,0 persen. Dengan total intensitas tanam di DAS Berantas ini 256 persen.

Sekitar 60 persen areal pertanaman jagung berada di lahan kering, 20 persen di lahan sawah tadah hujan dan 20 persen dilahan sawah beririgasi di musim kemarau I dan II. Ada kecenderungan penanaman jagung dilahan sawah beririgasi di Sumatera dan Jawa meningkat terutama penanaman jagung hibrida dan jenis unggul komposit Arjuna dan Bisma. Penanaman jagung hibrida di Indonesia saat ini baru berkisar antara 20 – 30 persen, sedangkan di Thailand mencapai 60 persen dengan rata-rata produktivitas petani 3,9 ton per ha dan di China mencapai 100 persen dengan produktivitas rata-rata 6,0 ton per ha. Akan tetapi ekosistem yang dominan di China adalah "Temperate" dengan jenis jagung yang berumur 150 hari, didaerah tropika terutama di Indonesia, karena jagung masuk dalam pola pergiliran tanam, yang disukai petani adalah jagung yang berumur dibawah 120 hari.

Pada umumnya jagung yang ditanam di lahan sawah ini adalah jagung hibrida sehingga dapat bersaing dengan tanaman padi sawah. Pada musim kemarau I penerimaan diatas biaya tunai untuk usahatani jagung adalah Rp 2,184 juta dengan ratio penerimaan atas biaya tunai 1,93. Sedangkan untuk usahatani padi pada musim kemarau I penerimaan atas biaya tunai adalah Rp 2,199 juta dengan ratio penerimaan atas biaya tunai 1,72. Pada musim kemarau II penerimaan usahatani jagung atas biaya tunai sebesar Rp 2,134 juta dengan ratio penerimaan atas biaya tunai sebesar 1,97, sedangkan untuk usaha tani padi penerimaan atas biaya tunai sebesar Rp 2,130 juta dengan ratio penerimaan atas biaya tunai 1,79 (Sumaryanto 2002).

Dari data yang diungkapkan ternyata bahwa petani adalah rasional dan responsif terhadap perubahan kesempatan ekonomi yang terbuka untuk meningkatkan pendapatan mereka. Apabila tidak terjadi distorsi harga dipasar maka pilihan komoditi yang akan diusahakan oleh petani atau pola usahatani ditentukan oleh ketersediaan dan keterjangkauan teknologi komoditi oleh petani. Keterjangkauan dalam arti ketersediaan teknologi dan sarana produksi pendukung dan kemampuan petani untuk membeli teknologi.
ANALISIS USAHATANI DAN KEUNGKULAN KOMPARATIF

Pada Tabel 2 berikut disajikan analisa usahatani jagung Amerika Serikat, Argentina dan Indonesia (teknologi petani maju-hibrida). Data menunjukkan bahwa biaya produksi jagung petani Indonesia lebih rendah dari petani kedua negara eksportir utama jagung dunia.

Saat ini biaya tunai (tidak termasuk sewa tanah dan upah tenaga kerja keluarga) untuk jagung Indonesia adalah Rp. 400,0 – 500,0 per kg jagung pipilan. Dan apabila diperhitungkan sewa tanah dan upah tenaga kerja dalam keluarga maka biaya produksi ini adalah Rp. 600,0 – 750,0 per kg (sekitar US $68,71/ton selanjutnya lihat Tabel 2). Sedangkan harga jual ditingkat petani berkisar antara Rp. 900,0 – 1.000,0 per kg. Harga c.i.f jagung adalah US $ 115,0 – US $ 125,0 per ton. Peluang pasar terbuka lebar baik di dalam negeri (tahun 2002 impor diperkirakan 1,5 juta ton) maupun ekspor ke Malaysia yang mengimpor tahun 2002 sebesar 2,5 juta ton dan cenderung terus meningkat.


<table>
<thead>
<tr>
<th>Komponen</th>
<th>Amerika Serikat</th>
<th>Argentina</th>
<th>Indonesia</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Per Ha</td>
<td>Per Ton</td>
<td>Per Ha</td>
</tr>
<tr>
<td>1. Alas tanan Pra-Panen</td>
<td>70,45</td>
<td>8,70</td>
<td>76,60</td>
</tr>
<tr>
<td>2. Bibit</td>
<td>64,25</td>
<td>7,90</td>
<td>65,50</td>
</tr>
<tr>
<td>3. Pupuk</td>
<td>111,20</td>
<td>13,70</td>
<td>27,20</td>
</tr>
<tr>
<td>4. Herbisida</td>
<td>74,15</td>
<td>9,05</td>
<td>23,50</td>
</tr>
<tr>
<td>5. Insektila</td>
<td>17,30</td>
<td>2,15</td>
<td>1,25</td>
</tr>
<tr>
<td>6. Alas tanan Panen</td>
<td>140,85</td>
<td>17,30</td>
<td>128,50</td>
</tr>
<tr>
<td>7. Tenaga Kerja</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Total Biaya tunai</td>
<td>478,20</td>
<td>58,80</td>
<td>321,30</td>
</tr>
<tr>
<td>Nilai Sewa Tanah</td>
<td>313,80</td>
<td>38,80</td>
<td>129,75</td>
</tr>
<tr>
<td>Hasil (Ton Jagung pipil/ha)</td>
<td>8,13</td>
<td>6,90</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Total Biaya</td>
<td>792,00</td>
<td>97,40</td>
<td>451,05</td>
</tr>
<tr>
<td>Harga Ped. Besar $/Ton</td>
<td>98,15</td>
<td>98,10</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Harga F.o.b.$/Ton</td>
<td>128,75</td>
<td>118,90</td>
<td>-</td>
</tr>
</tbody>
</table>


Masalah yang dihadapi petani jagung Indonesia terutama untuk memenuhi kebutuhan industri pakan ternak dan industri makanan adalah tingginya biaya tunai untuk mengadopsi teknologi maju (Rp. 1,5 – 2,5 juta per ha). Tidak ada Lembaga Keuangan di pedesaan yang bisa melayani kebutuhan pembiayaan usahatani berteknologi maju dan dengan prosedur yang sesuai dengan kemampuan petani. Lembaga keuangan formal mempersyaratkan jaminan perkreditan dan dengan prosedur yang cukup rumit bagi petani.

Kasrno: Dinamika Produksi dan Pembangunan Sistem Komoditi Jagung Indonesia
Instrumen kebijaksanaan untuk mengembangkan produksi jagung dalam negeri untuk jangka pendek adalah meningkatkan pelayanan pembiayaan usahatani dengan mengembangkan lembaga keuangan mikro di pedesaan. Disamping itu proses transfer teknologi perbenihan perlu dideregulasi sehingga mempercepat tumbuhnya industri perbenihan, alternatif lainnya adalah memberikan kewenangan lembaga penelitian untuk memproduksi benih sampai benih siap salur. Saat ini lembaga penelitian hanya bertugas memproduksi Breeder Seeds.

Peran pemerintah dalam penumbuhan lembaga keuangan mikro di pedesaan adalah: (a) melatih sumber daya manusia pengelola lembaga keuangan mikro ini di bidang perbankan; (b) menyiapkan peraturan perundangan lembaga keuangan mikro, dan untuk sementara kiranya dapat menggunakan aturan pengembangan BPR; (c) memberikan pinjaman modal awal untuk dapat beroperasi lembaga keuangan mikro ini; dan (d) lembaga keuangan mikro ini adalah milik masyarakat pedesaan melalui penyertaan modal mereka. Berdasarkan pengalaman Badan Litbang Pertanian tahun 1998-2001 mengembangkan kelembagaan keuangan mikro ini di daerah pasang surut Sumatera Selatan, menunjukkan bahwa setelah dua tahun dibina lembaga keuangan mikro ini sudah bisa beroperasi secara mandiri dan mampu menghimpun modal dari tabungan masyarakat pedesaan.

Paradigma pengembangan sistem komoditi kedepan adalah pengembangan teknologi dilakukan secara sinergis dengan pengembangan lembaga pembiayaan adopsi teknologi usahatani di pedesaan. Dengan faktor perekat kelembagaan keuangan mikro ini selanjutkan dikembangkan menjadi kelembagaan Koperasi Pertanian, dimana kelembagaan keuangan merupakan bagian dari kegiatan yang disertai dengan kegiatan penyediaan sarana produksi dan penanganan pasca panen serta pemasaran hasil pertanian.


<table>
<thead>
<tr>
<th>Tahun</th>
<th>Beras</th>
<th>Jagung</th>
<th>Keladai</th>
<th>Bungkii Keladai</th>
<th>Daging Sapi</th>
<th>Ayam</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>(Harga dalam harga konstan tahun 1990 US $/Ton)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1970-1972</td>
<td>524</td>
<td>215</td>
<td>476</td>
<td>415</td>
<td>5.144</td>
<td>t.a.d</td>
</tr>
<tr>
<td>1994-1996</td>
<td>275</td>
<td>126</td>
<td>263</td>
<td>192</td>
<td>2.066</td>
<td>1.307</td>
</tr>
<tr>
<td>Projeksi harga sampai tahun 2020 atas dasar harga konstan 1990 US $/Ton</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2010</td>
<td>293</td>
<td>127</td>
<td>244</td>
<td>189</td>
<td>1.835</td>
<td>1.175</td>
</tr>
<tr>
<td>2020</td>
<td>252</td>
<td>123</td>
<td>234</td>
<td>196</td>
<td>1.769</td>
<td>1.157</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Sumber data: Delgado, dkk. 1999. IFPRI. Dan Rosegrant dkk. 2001 IFPRI.

Untuk jangka menengah dan jangka panjang dapat dilakukan pengembangan perkebunan jagung untuk kebutuhan industri dan ekspor di Sumatera dan Kalimantan dengan pola pengembangan pertanian industri berbasis jagung. Kegiatan dalam kawasan ini tentunya mencakup budidaya pertanian dilakukan oleh petani plasma dengan skala pengusahaan minimal 5 hektar per keluarga tani, pengembangan industri pakan, industri makanan dan peternakan. Perusahaan ini berperan dalam mengembangkan wilayah pertanian industri ini, selanjutnya mengembangkan industri benih dan bibit ternak, penyediaan sarana produksi, pengolahan dan pemasaran hasil. Pemerintah membangun prasarana transportasi dan komunikasi, dan peningkatan kualitas sumberdaya manusia (Human Capital).

DINAMIKI PERMINTAAN JAGUNG DALAM NEGERI


*) USDA memasukkan data untuk pakan ternak termasuk penggunaan jagung oleh pabrik pakan, penggunaan jagung untuk ternak rakyat, dan untuk bibit.


Kapasitas terpasang pabrik pakan ternak meningkat dengan cepat dari 1,5 juta ton tahun 1983 mencapai 10,02 juta ton tahun 2000 (Lihat Tabel 4), atau dengan laju 11 persen pertahun. Pertumbuhan ini dimotivasi oleh naiknya permintaan (Demand Driven) terhadap daging dalam negeri dimana konsumsi daging per kapita penduduk naik dari 3,92 kg tahun 1980, naik menjadi 5,70 kg tahun 1990, dan selanjutnya mencapai 8,4 kg per kapita pertahun pada tahun 1996 (Sebelum krisis ekonomi), atau dengan laju 5,6 persen/tahun. Tingkat konsumsi daging penduduk Indonesia ini masih yang terendah di ASEAN dengan rata rata 18,1 kg per kapita pertahun. Produksi pakan tahun 2001 mencapai 5,682 juta ton pakan yang menunjukkan mulai pulihnya industri peternakan.


<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. Sumatera Utara</td>
<td></td>
<td>125.450</td>
<td>236.700</td>
<td>443.300</td>
<td>967.260</td>
<td>1.144.000</td>
</tr>
<tr>
<td>2. Lampung</td>
<td></td>
<td>118.800</td>
<td>158.600</td>
<td>204.000</td>
<td>370.800</td>
<td>640.000</td>
</tr>
<tr>
<td>3. Sumatera Lainnya</td>
<td></td>
<td>1.020</td>
<td>6.000</td>
<td>-</td>
<td>10.000</td>
<td>10.000</td>
</tr>
<tr>
<td>3. DKI Jakarta</td>
<td></td>
<td>180.450</td>
<td>250.900</td>
<td>387.000</td>
<td>415.500</td>
<td>603.200</td>
</tr>
<tr>
<td>7. Sulawesi Selatan</td>
<td></td>
<td>-</td>
<td>29.000</td>
<td>13.406</td>
<td>14.000</td>
<td>37.800</td>
</tr>
<tr>
<td>8. Kalimantan</td>
<td></td>
<td>-</td>
<td>3.000</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Total Indonesia</td>
<td></td>
<td>1.517.650</td>
<td>2.182.300</td>
<td>3.148.548</td>
<td>6.838.943</td>
<td>10.018.791</td>
</tr>
</tbody>
</table>


Laju peningkatan produksi jagung yang cepat terjadi di Sumatera, terutama di Sumatera Utara dan Lampung karena di kedua propinsi ini berkembang pesat industri pakan ternak serta agro-ekosistemnya yang mendukung. Mungkin juga karena luas pengusahaan lahan yang lebih luas di Sumatera menyebabkan petani mampu untuk membiayai teknologi maju dengan dana sendiri. Berdasarkan informasi dari perusahaan benih jagung hibrida sekitar 50 persen penjualan benih jagung hibrida adalah di Sumatera Utara dan

322 Kasryno: Dinamika Produksi dan Pembangunan Sistem Komoditi Jagung Indonesia


Perkembangan yang cepat dari produksi jagung mulai tahun 1980-an adalah karena perkembangan permintaan yang didorong oleh perkembangan industri pakan ternak (lihat kembali Gambar 1) yang dimotori oleh peningkatan permintaan daging penduduk. Intervensi pemerintah dalam proses ini tidak ada, semuanya tumbuh karena perubahan permintaan pasar (Demand Driven Development Program). Instrumen kebijaksanaan yang efektif yang telah dilakukan pemerintah dalam periode ini adalah inovasi teknologi perbenihan penghapusan kebijaksanaan harga dasar dan deregulasi tata niaga impor serta subsidi pupuk.

---

¹) Komposisi bungkil kedelai untuk pakan ayam petelur adalah 13,71 persen dan jagung 47 persen, untuk pakan ayam pedaging (Broyler) bungkil kedelai adalah 20,51 persen dan jagung 54 persen dan untuk baby adalah 17,90 persen dan jagung 49 persen. Perbandingan produksi pakan ayam petelur dan ayam pedaging adalah sekitar 60 : 40.

Ekonomi Jagung Indonesia 323
PERSPEKTIF PENAWARAN DAN PERMINAAN JAGUNG MENJELANG TAHUN 2020

Dengan memperhatikan perkembangan sistem komoditi jagung selama sepuluh tahun terakhir yang antara lain ditandai oleh besarnya minat perusahaan swasta terutama perusahaan multinasional dalam mengembangkan teknologi sistem komoditi jagung, mulai dari introduksi dan promosi jagung hibrida, pengembangan fasilitas pengeringan, pergudangan dan pengolahan hasil, maka perspektif kedepan sistem komoditi jagung cukup menjanjikan. Kondisi ini didorong pula oleh prospek permintaan jagung untuk keperluan industri dikawasan Asia yang cukup besar, yang diindikasikan oleh tingginya permintaan jagung menjelang tahun 2020. Diperkirakan sekitar 57 persen peningkatan permintaan dunia adalah dari kawasan ini (Rosegrant et all, 2002).

Investasi swasta dibidang pasca panen, pergudangan dan pengolahan hasil berupa industri pakan dan industri pengolahan makanan juga meningkat cepat lima tahun terakhir ini. Demikian juga dengan investasi swasta pada industri perbenihan juga meningkat.

PERKIRAAN PRODUKSI JAGUNG DALAM NEGERI SAMPAI TAHUN 2020

Pada tahun 1980 baru sebanyak 4,0 persen saja jagung yang diproduksi di Sumatera, sebanyak 72,8 persen diproduksi di Jawa dan sisanya 23,2 persen di produksi di Sulawesi, Nusa Tenggara, Bali dan Indonesia lainnya. Pada tahun 1990 pangsa produksi jagung Sumatera naik menjadi 12,7 persen, pangsa Jawa turun menjadi 65,9 persen dan pangsa wilayah Indonesia lainnya turun menjadi 21,4 persen. Perubahan mendasar terjadi pada tahun 2000 yaitu pangsa produksi jagung Sumatera sudah lebih tinggi daripada wilayah lainnya. Pangsa Sumatera naik menjadi 22,4 persen, pangsa wilayah Indonesia lainnya turun menjadi 19,0 persen, dan pangsa Jawa juga turun menjadi 58,6 persen (Tabel 5).


<table>
<thead>
<tr>
<th>Wilayah</th>
<th>Luas Areal (1000 Ha)</th>
<th>Produksi (1000 Ton)</th>
<th>Produktivitas (Kw/Ha)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Sumatera</td>
<td>120,16</td>
<td>376,84</td>
<td>770,77</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(12,11%)</td>
<td>(7,42%)</td>
<td>(3,31%)</td>
</tr>
<tr>
<td>Jawa</td>
<td>1,871,31</td>
<td>1,821,81</td>
<td>1,953,88</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(-0,37%)</td>
<td>(-0,70%)</td>
<td>(3,69%)</td>
</tr>
<tr>
<td>Lainnya</td>
<td>789,67</td>
<td>797,84</td>
<td>770,77</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(0,36%)</td>
<td>(-0,35%)</td>
<td>(3,91%)</td>
</tr>
<tr>
<td>Indonesia</td>
<td>2,761,14</td>
<td>2,996,45</td>
<td>3,495,41</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(0,82%)</td>
<td>(2,42%)</td>
<td>(4,73%)</td>
</tr>
</tbody>
</table>


Kasrnya: Dinamika Produksi dan Pembangunan Sistem Komoditi Jagung Indonesia


\(^6\) USDA (ERS/USDA/PSD, 2002) mengemukakan produksi jagung Indonesia selama periode 1990-2000 hanya naik 1,0 persen/tahun.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Tahun dasar</th>
<th>Sumatera (Ton)</th>
<th>Jawa (Ton)</th>
<th>Indonesia Lainnya (Ton)</th>
<th>Total Indonesia (Ton)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2000</td>
<td>2.106.174</td>
<td>5.564.106</td>
<td>1.739.053</td>
<td>9.409.333</td>
</tr>
<tr>
<td>2010</td>
<td>4.052.796</td>
<td>6.643.700</td>
<td>2.121.344</td>
<td>12.817.840</td>
</tr>
<tr>
<td>2015</td>
<td>5.166.650</td>
<td>7.304.160</td>
<td>2.388.800</td>
<td>14.859.710</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tahun proyeksi</th>
<th>Sumatera (Ton)</th>
<th>Jawa (Ton)</th>
<th>Indonesia Lainnya (Ton)</th>
<th>Total Indonesia (Ton)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2005</td>
<td>(31,62 %)</td>
<td>(61,83 %)</td>
<td>(16,55 %)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2010</td>
<td>(36,7 %)</td>
<td>(47,28 %)</td>
<td>(15,85 %)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Sumber data. BPS, Luas Penggunaan Lahan Indonesia 2003.


<table>
<thead>
<tr>
<th>Sentra Produksi Tanaman Pangan</th>
<th>Luas Lahan (Hektar)</th>
<th>Lahan Kering Lagad/Huma</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Pengairan Teknis</td>
<td>Pengairan Pedesaan</td>
</tr>
<tr>
<td>Sumut</td>
<td>150.680</td>
<td>137.293</td>
</tr>
<tr>
<td>Lampung</td>
<td>128.499</td>
<td>42.758</td>
</tr>
<tr>
<td>Sumatera</td>
<td>575.520</td>
<td>483.656</td>
</tr>
<tr>
<td>Jawa Teng.</td>
<td>514.405</td>
<td>203.149</td>
</tr>
<tr>
<td>Jawa Tim.</td>
<td>785.347</td>
<td>124.662</td>
</tr>
<tr>
<td>Jawa</td>
<td>1.883.685</td>
<td>656.328</td>
</tr>
<tr>
<td>Bali &amp; Nusa</td>
<td>237.863</td>
<td>92.526</td>
</tr>
<tr>
<td>Tenggara</td>
<td>364.881</td>
<td>285.418</td>
</tr>
<tr>
<td>Sulawesi</td>
<td>47.569</td>
<td>165.664</td>
</tr>
<tr>
<td>Kalimantan</td>
<td>1.333.807</td>
<td>1.650.645</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Keterangan: Sumber data adalah estimasi penulis. Angka dalam tanda kurung adalah pangsa terhadap total produksi jagung Indonesia.

Di Jawa luas areal pertanaman jagung musim hujan selama 20 tahun terakhir ini relatif konstan pada luasan 1,10 juta ha dan tanaman palawija lainnya seluas 453.000 ha serta padi gogo seluas 365.000 ha. Jumlah penanaman tanaman pada lahan kering pada musim hujan ini (1,918 juta ha) sudah jauh diatas lahan kering seluas 1,307 juta ha lahan kering di Jawa. Luas lahan sawah di Jawa 3,298 juta ha, sedangkan luas penanaman padi sawah 2,543 juta ha dan luas penanaman tebu 293.000 ha. Dengan demikian diperkirakan 300.000 – 400.000 ha atau sekitar 10 persen dari lahan sawah jagung ditanam di lahan sawah yang airnya kurang memadai pada musim hujan. Hal ini telah diungkapkan dari penelitian di DAS Berantas (Sumaryanto, 2002) sekitar 4,0 persen areal irigasi teknis DAS ini ditanami jagung pada musim hujan. Perkiraan perluasan areal jagung tahun 2020 sekitar 300.000 ha di Jawa akan terjadi pada peningkatan intensitas tanam di lahan beringin ataupun akan menggeser pertanaman palawija lainnya dan padi pada musim kemarau. Sedangkan untuk Sumatera luas lahan kering dan tadah hujan luasnya 2,20 juta ha (lihat Tabel 6), dimana saat ini (tahun 2000) luas pertanaman jagung musim hujan baru mencapai 350.000 ha (50 persen dari pertanaman jagungnya). Dengan demikian adanya peluang untuk perluasan pertanaman jagung di Sumatera karena ekosistemnya yang mendukung. Untuk kawasan Indonesia bagian timur selama sepuluh tahun terakhir ini luas penanaman jagung musim hujan sekitar 500.000 ha (70 persen pertanaman jagungnya) sedangkan luas lahan tadah hujan dan lahan keringnya sekitar 2,0 juta ha. Kendala pengembangannya adalah ekosistem ini curah hujan yang pendek dan rendah. Apabila ada terobosan teknologi menghasilkan varietas jagung yang toleran kekereringan peluang perluasan areal jagung di Indonesia bagian timur ini terbuka. Perluasan areal jagung tahun 2020 di Indonesia bagian timur ini sekitar 900.000 ha, dimana sekitar 700.000 ha adalah pertanaman musim hujan. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa perkiraan produksi jagung 2020 cukup realistis.

Di pasar dunia rasio harga beras (Thai 35 % Broken) dengan harga jagung berkisar antara 1,7 – 1,9 sedangkan di pasar dalam negeri rasio harga

Ekonomi Jagung Indonesia 327
perdagangan besar beras dan jagung saat ini adalah 2,5 – 3,0. Ini adalah akibat kebijaksanaan proteksi pada beras, sedangkan jagung tanpa proteksi. Dengan demikian apabila terjadi deregulasi perdagangan beras mengarah pada perdagangan bebas maka insentif produksi bagi petani untuk menanam jagung akan menjadi lebih besar, sehingga laju peningkatan produksi jagung akan lebih tinggi.

Apabila terjadi perubahan kebijaksanaan harga dan perdagangan komoditi pangan yang mengarah pada perdagangan bebas, maka dengan keunggulan komparatif komoditi jagung dan adanya terobosan teknologi perbenihan jagung menghasilkan jagung yang toleran kekeringan, maka proyeksi produksi jagung tahun 2020 akan meningkat 10 – 15 persen dari perkiraan diatas. Peluang Indonesia untuk menjadi penghasil jagung dengan net ekspor cukup besar. Untuk merealisasikan peluang ini diperlukan investasi pada peningkatan kualitas sumber daya manusia (Human Capital), pengembangan parasarana ekonomi dan pedesaan, pengembangan kelembagaan ekonomi pedesaan, dan investasi pada penelitian dan pengembangan pertanian (Technological Capital).

**PERKIRAAN KESEIMBANGAN PRODUKSI DAN PERMINTAAN JAGUNG DALAM NEGERI SAMPAH TAHUN 2020**


---

Kasryn: Dinamika Produksi dan Pembangunan Sistem Komoditi Jagung Indonesia
dengan laju 2,0 pertahun. Permintaan jagung untuk kebutuhan industri makanan diasumsikan naik dengan laju 3 - 5,0 pertahun. Asumsi ini didasarkan atas perkembangannya selama 5 – 10 tahun terakhir. Apabila tidak ada perubahan kebijaksanaan makro dan mikro mengenai komoditi jagung, dan tidak adanya terobosan teknologi varietas jagung toleran kekerutan maka Indonesia sampai tahun 2020 masih sebagai “net impor”, tetapi dengan trend (kecenderungan) yang makin kecil.


<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Satuan dalam ribuan Ton Jagung Pipil-an Kering</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1. Ayam Ras Petelor</td>
<td>1.198,4</td>
<td>1.590,9</td>
<td>2.129,0</td>
<td>2.849,1</td>
<td>3.723,7</td>
</tr>
<tr>
<td>2. Ayam Ras Pedaging</td>
<td>1.390,3</td>
<td>1.935,4</td>
<td>2.714,5</td>
<td>3.719,1</td>
<td>4.677,0</td>
</tr>
<tr>
<td>3. Babi</td>
<td>248,2</td>
<td>280,8</td>
<td>317,7</td>
<td>395,5</td>
<td>406,7</td>
</tr>
<tr>
<td>4. Sapi Perah &amp; Penggemukan</td>
<td>226,7</td>
<td>275,8</td>
<td>335,6</td>
<td>408,3</td>
<td>496,8</td>
</tr>
<tr>
<td>5. Ikan dan Udang</td>
<td>240,7</td>
<td>337,6</td>
<td>473,5</td>
<td>664,1</td>
<td>931,4</td>
</tr>
<tr>
<td>6. Ayam Kampung/Petelor*</td>
<td>187,3</td>
<td>251,6</td>
<td>336,7</td>
<td>450,6</td>
<td>603,0</td>
</tr>
<tr>
<td>7. Ayam Kampung/Daging**</td>
<td>221,6</td>
<td>250,0</td>
<td>289,8</td>
<td>336,0</td>
<td>389,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Total Perkiraan Permintaan</td>
<td>3.713,2</td>
<td>4.922,1</td>
<td>6.606,8</td>
<td>8.822,7</td>
<td>11.528,1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Jagung untuk Pakan

Keterangan : Sumber data adalah estimasi penulis.

*) Berdasarkan Timmer dkk, (Timmer, 1987) sekitar 50 persen ayam kampung diberi makan jagung 3 kg/ekor, 80 persen populasi adalah ayam betina, bertelur 2,8/ekor/tahun, 70 persen ditemataskan.

**) Ayam Kampung potong dipelihara 4 bulan, berat 0,6 kg, sekitar 50 persen diberi makan jagung sekitar 3,0 kg/ekor. (Timmer, 1987).


<table>
<thead>
<tr>
<th>Tahun Dasar 2000</th>
<th>Produksi (1000Ton)</th>
<th>Import (1000Ton)</th>
<th>Penggunaan Pakan (1000Ton)</th>
<th>Produksi (1000Ton)</th>
<th>Import (1000Ton)</th>
<th>Penggunaan Pakan (1000Ton)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Proyeksi 2005</td>
<td>9.409,0</td>
<td>1.300,0</td>
<td>3.713,2</td>
<td>2.340,0</td>
<td>4.656,8</td>
<td>10.710,0</td>
</tr>
<tr>
<td>2010</td>
<td>10.907,4</td>
<td>1.214,1</td>
<td>4.922,1</td>
<td>2.990,0</td>
<td>4.209,4</td>
<td>12.121,5</td>
</tr>
<tr>
<td>2015</td>
<td>12.817,0</td>
<td>1.324,8</td>
<td>6.606,8</td>
<td>3.730,0</td>
<td>3.905,0</td>
<td>14.141,8</td>
</tr>
<tr>
<td>2020</td>
<td>14.859,0</td>
<td>1.818,1</td>
<td>8.807,7</td>
<td>4.430,0</td>
<td>3.439,4</td>
<td>16.677,1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Keterangan : Sumber data adalah estimasi penulis dan data Tabel 7 diatas.

*) Jauh industri makanan, industri tepung dan industri minyak makan.

**) Untuk makanan pokok penduduk, bibia, susus dan lainnya.

Ekonomi Jagung Indonesia 329

Melihat kinerja pengembangan jagung hibrida di lapangan dan minat investasi perusahaan multinasional pada pengembangan jagung hibrida ini, diperkirakan prospek pengembangan produksi jagung cukup cerah. Perkiraan peningkatan produksi jagung antara sekitar 2 - 3,0 persen/tahun demikian juga dengan peningkatan permintaan industri pakan yang telah mulai pulih tahun 2000 dengan kapasitas terpasang 10,02 juta ton dan industri lainnya dengan adanya industri pengolahan baru berkapasitas olah 350.000 ton/tahun, maka perkiraan laju pertumbuhan permintaan total jagung dalam negeri sebesar 3,0 persen/ tahun adalah cukup realistis. Dengan skenario dasar ini maka Indonesia sampai dengan tahun 2020 masih sebagai net importir jagung yang cenderung meningkat terus. Diperlukan terobosan kebijaksanaan investasi dan pengembangan sistem komoditi jagung untuk menjadi net ekportir jagung dimasa depan karena Indonesia memiliki keunggulan komparatif dan sumberdaya alam serta ekosistem yang mendukung pengembangannya.

PERSPEKTIF KEBIJAKSANAAN PENGEMBANGAN SISTEM KOMODITI JAGUNG

Dengan memperhatikan perspektif permintaan dan produksi dalam negeri jagung yang diuraikan diatas diperlukan terobosan kebijaksanaan pengembangan komoditi jagung untuk dapat meraih keunggulan kompetitif dan komparatif komoditi jagung baik dipasarkan dalam negeri maupun dipasarkan dunia. Berbagai kebijaksanaan pemerintah pada komoditi tanaman pangan, peternakan dan kebijaksanaan ekonomi makro berpengaruh secara langsung maupun tidak langsung pada pengembangan komoditi jagung. Petani dengan sejumlah aset yang dikuasai dihadapkan pada pilihan komoditi yang akan diusahakan untuk meningkatkan pendapatannya. Pemerintah tingkat pusat maupun regional berperan memfasilitasi upaya petani tersebut. Dalam era desentralisasi dan menjadikan petani sebagai pelaksana aktif pembangunan sistem komoditi pertanian berdampak positif pada pengembangan sistem komoditi ini.

Pada era perdagangan bebas segala bentuk subsidi dan hambatan nontarif harus secara bertahap dihapus. Komoditi jagung adalah salah satu komodi

Peningkatan pendapatan masyarakat telah mendorong terjadinya perubahan pola konsumsi masyarakat. Perubahan pola konsumsi inilah yang mendorong terjadinya Revolusi Peternakan yang selanjutnya mendorong Revolusi Hijau pada komoditi jagung (Demand Driven). Iklim perubahan ini hendaknya dikelola secara efektif.

Kebijaksanaan Investasi Pemerintah


Untuk jangka pendek diperlukan penataan kembali perangkat hukum dibidang perbenihan, sehingga dapat mempercepat alih teknologi dan penyebaran imformasi jenis unggul baru. Lembaga penelitian diberi wewenang dan tanggung jawab mempromosikan serta memasarkan varietas unggul yang mereka hasilkan.

Untuk meningkatkan efisiensi pemasaran diperlukan pula investasi pemerintah pada prasarana transportasi dan komunikasi. Terutama investasi pada jalan desa dan jalan usahatani. Investasi pada pengairan berorientasi pada peningkatan fleksibilitas usahatani, sehingga dapat mempermudah diversifikasi pertanian berspektrum luas.

Investasi dibidang pendidikan dan pelatihan petani, diperlukan pula untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia (Human Capital). Teknologi maju pertanian masa depan adalah padat ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), untuk ini diperlukan kualitas sumber daya manusia yang tinggi.

Investasi pada irigasi dengan sistem yang fleksibel dengan tingkat teknologi yang sekarang tidak berpengaruh pada pertanian jagung. Akan tetapi bila adanya terobosan teknologi yang cukup pada komoditi padi dapat berpengaruh negatif pada areal pertanian jagung masa depan.

Ekonomi Jagung Indonesia 331
Kebijaksanaan Harga dan Perdagangan


Dengan potensi teknologi yang masih cukup besar pada komoditi jagung, maka untuk jangka menengah dan jangka panjang Indonesia akan dapat kembali sebagai ekspor jagung. Untuk kebijaksanaan harga komoditi padi dan gula jangka menengah dan panjang harus dikembalikan kepada trend perkembangan harga dunia, seperti yang sudah berhasil dilakukan pada periode sebelum krisis ekonomi 1997 yang lalu. Apa bila kebijaksanaan harga dan perdagangan yang bias pada komoditi beras dan gula ini berlanjut maka Indonesia akan menjadi importir jagung yang besar mengikuti Taiwan, Jepang dan Korea Selatan.

Kebijaksanaan Komoditi Peternakan


Kebijaksanaan dibidang peternakan yang juga mempengaruhi dinamika komoditi jagung adalah kebijaksanaan pembatasan skala usaha peternakan ayam ras dan perdagangan bungkil kedele (Timmer, 1987). Diregulasi
perdagangan bungkil kedele yang telah dilakukan pemerintah tahun 1993
berdampak positif pada produksi jagung Indonesia. Bungkil kedele berperan 17
– 21 persen ransum pakan ternak, sedangkan jagung berperan 47 – 54 persen
ransum pakan ternak. Perubahan harganya bungkil kedele akan merubah komposisi
pakan, yang selanjutnya berpengaruh pada permintaan pada jagung.

Masalah yang dihadapi pengembangan produksi sapi potong di pasar
dunia dan dalam negeri dalam lima tahun terakhir ini memberikan iklim yang baik
bagi pengembangan produksi ayam ras pedaging. Dimasa depan kelihatannya
dengan meningkatnya kesadaran makanan sehat akan mendorong peningkatan
permintaan daging ayam. Kebijaksanaan peternakan dalam negeri harus
mempertimbangkan hal ini dimasa depan.

BEBERAPA PEMIKIRAN TENTANG ALTERNATIF
KEBIJAKSANAAN PENGEMBANGAN SISTEM KOMODITI
JAGUNG

Kerangka fikir perumusan kebijakan sistem agribisnis komoditi jagung
disajikan dalam Gambar 2. Berbagai kendala dihadapi dalam melakukan analisa
ekonomi sistem komoditi jagung Indonesia, terutama masalah konsistensi dan
akurasi data dari berbagai sumber. Walaupun demikian salah satu kesimpulan
utama dalam studi ini adalah bahwa Indonesia memiliki peluang dan keunggulan
komparatif dan kompetitif untuk memproduksi jagung baik untuk pasar dalam
negeri maupun untuk tujuan ekspor. Kesimpulan utama berikutnya adalah
bahwa dinamika sistem komoditi jagung ini dimotori oleh perubahan pola
konsumsi penduduk Indonesia kearah peningkatan permintaan produk
peternakan berupa daging (terutama daging unggas), telur dan susu. Perubahan
pola konsumsi ini memacu pertumbuhan industri pakan ternak. Perubahan ini
telah merubah citra jagung dari bahan makanan pokok ke bahan baku industri
pakan dan industri makanan. Kesimpulan utama selanjutnya adalah bahwa
permintaan jagung sebagai bahan makanan pokok menurun dan permintaan
sebagai bahan baku industri meningkat cepat.

Indonesia memiliki potensi sumberdaya lahan dan agro-ekosistem yang
potensial (sekitar 2,0 juta ha di Sumatera berupa lahan kering, lahan pasang
surut dan lahan sawah) yang didukung oleh ketersediaan teknologi untuk
pengembangan produksi jagung masa depan. Kenyataan ini diperkuat lagi oleh
senjng hasil yang masih tinggi antara rata-rata petani (2,7 ton/ha), dengan
petani berteknologi maju (5,40 ton/ha) dan potensi teknologi 6,0 – 10,0 ton/ha.
Peluang lainnya adalah menanam jagung dibawah pertanaman kelapa
monokultur dengan potensi luas 500.000 ha. Kendala yang dihadapi petani
adalah keterbatasan jangkauan pada teknologi maju dan sumber pembiayaan
usahatani. Untuk ini diperlukan investasi pada pengembangan prasarana
ekonomi pedesaan, penelitian dan pengembangan, dan pengembangan
kelembagaan. Pertumbuhan yang dinamis dari sistem komoditi jagung terjadi

Ekonomi Jagung Indonesia 333
karena peningkatan permintaan industri pakan ternak. Dinamika pertumbuhan industri pakan ternak ini dimotori oleh perubahan pola konsumsi masyarakat (Demand Driven). Dengan kata lain Revolusi peternakan (peningkatan konsumsi produk peternakan dengan laju diatas 5,0 persen/pertahun) menjadi motor penggerak Revolusi Hijau (Integrasi Jagung-Ternak/Mix Farming) pada sistem kluaster industri komoditi jagung (Gambar 2).


Akan tetapi Revolusi Hijau pada komoditi jagung ini seperti juga halnya dengan komoditi padi adalah bias pada agro-ekosistem lahan berpotensi tinggi, yaitu eko-sistem lahan irigasi dan ekosistem iklim basah. Ironisnya jagung umumnya merupakan bahan pangan pokok pada ekosistem lahan kering Indonesia bagian timur. Diperlukan generasi kedua Revolusi Hijau untuk ekosistem ekosistem lahan dan iklim kering dan lahan pasang surut. Lembaga penelitian publik perlu memprioritaskan ekosistem ini.

Untuk kawasan Indonesia Timur (Sulawesi dan Nusa Tenggara) sebagai sentra produksi jagung dan ternak sapi potong, maka alternatif strategi yang berpeluang berhasil dilaksanakan adalah pengembangan pola integrasi sistem usahatani jagung dengan ternak sapi potong. Petani jagung didorong dan difasilitasi mengembangkan pola usahatani jagung dan ternak sapi potong. Untuk 1,0 ha pertanian jagung, disertai dengan penanaman rumput gajah 0,5 ha dapat mendukung pemeliharaan sapi potong pembibitan sebanyak tiga ekor induk sistem pengandang. Dengan teknologi pakan dan manajemen ternak yang baik setiap tahun sapi dapat beranak satu kali. Dengan kebijakan ini maka Kawasan Indonesia Timur (Sulawesi dan Bali serta Nusa Tenggara) akan kembali menjadi sentra penghasil ternak sapi potong Indonesia.

Untuk jangka menengah dan panjang dengan adanya terobosan kebijaksanaan pengembangan sistem komoditi dan terobosan teknologi maka laju peningkatan produksi jagung bisa diatas 3,0 pertahun, karenanya diperlukan upaya peningkatan kemampuan ekspor jagung (Export-Oriented Growth Strategy). Permintaan jagung dalam negeri saat ini dan 10 tahun mendatang masih tumbuh pesat (3,0 persen/tahun) baik untuk industri pakan maupun untuk industri makanan.

Untuk memperluas basis pengembangan sistem komoditi jagung kedepan diperlukan peningkatan investasi dibidang penelitian dan pengembangan teknologi perbenihan komoditi jagung. Penelitian dengan investasi keuangan publik diperioritaskan pada penemuan dan inovasi varietas unggul ekosistem iklim/lahan kering dan pasang surut. Karena potensi lahan dengan ekosistem pasang surut juga cukup besar (seluas 1,61 juta ha) dan

---

Kasyno: Dinamika Produksi dan Pembangunan Sistem Komoditi Jagung Indonesia
sebanyak 500.000 ha berada di Sumatera dengan ekosistem yang sesuai dengan komoditi jagung (curah hujan/lama bulan hujan tinggi) maka inovasi perbenihan jagung varietas unggul diperioritaskan pula untuk toleran pada keasaman dan keracunan Al dan Fe (aluminum dan besi).

Untuk mempercepat adopsi teknologi maju dan umum balik kebutuhan teknologi oleh petani, maka lembaga penelitian harus berperan aktif dalam memasarkan teknologi perbenihan dan teknologi budidaya sistem komoditi jagung yang mereka hasilkan. Untuk ini diperlukan peningkatan paradigma penelitian dan peraturan perundangan-undangan mengenai sistem perbenihan nasional. Peraturan ini harus disertai dengan mekanisme standarisasi mutu/kualitas benih yang mantap (Instrumen Penelitian dan Peraturan Perundang-undangan (Gambar 2).


Belajar dari pengalaman program peningkatan produksi pertanian dan program kredit usahatani, maka paradigma pengembangan sistem komoditi pertanian kedepan adalah pengembangan teknologi dilakukan secara sinergis/bersamaan dengan pengembangan kelembagaan keuangan pedesaan (Instrumen Lembaga Keuangan Gambar 2). Lembaga keuangan pedesaan ini harus mampu melayani kebutuhan masyarakat pedesaan, baik kegiatan produksi maupun kegiatan pemasaran komoditi pertanian. Dengan pengembangan teknologi dilakukan secara sinergis dengan pengembangan lembaga pembiayaan, diharapkan laju adopsi teknologi maju ini akan meningkat. Ini berarti meningkatkan pertumbuhan ekonomi pedesaan dan kesejahteraan masyarakat pedesaan.

Peran pemerintah dalam pengembangan lembaga keuangan pedesaan ini lebih banyak pada pembinaan dan pengembangan sumber daya manusia, pembinaan dan pengawasan kelembagaan (Instrumen Pengembangan SDM Gambar 2). Peran pemerintah dalam penumbuhan lembaga keuangan mikro di pedesaan secara spesifik adalah: (a) melatih sumber daya manusia pengelola (Human Capital) lembaga keuangan mikro ini di bidang perbankan; (b) menyiapkan peraturan perundang-undangan lembaga keuangan mikro (Institutional Development), dan untuk sementara kiranya dapat menggunakan aturan pengembangan BPR; (c) memberikan pinjaman modal awal untuk dapat beroperasinya lembaga keuangan mikro ini; dan (d) lembaga keuangan mikro ini adalah kelembagaan yang mandiri milik masyarakat pedesaan melalui penyertaan modal mereka.

Investasi diperlukan pula untuk pengembangan sumber daya manusia petani (Modal SDM dan Modal Sosial), karena pengembangan sistem komoditi jagung masa depan adalah intensif modal dan intensif ilmu pengetahuan dan
teknologi (Modal Teknologi). Dalam pengembangan kelembagaan dan sumber daya manusia pedesaan ini harus memperhatikan aspek peran wanita. Karena perubahan pola pertanian masa depan menempatkan peran wanita cukup tinggi.

Belajar dari pengembangan sistem komoditi jagung selama tiga dasa warsa yang lalu, dan prospek sistem komoditi jagung masa depan, maka peran pemerintah difokuskan pada investasi dibidang penelitian dan pengembangan pertanian (Technological Capital), dibidang investasi pada peningkatan kualitas sumber daya manusia (Human Capital), dibidang pengembangan sarana dan prasarana ekonomi, dan pengembangan lembaga keuangan pedesaan.


Untuk jangka menengah dan jangka panjang kebijaksanaan pemerintah yang biasa pada sistem komoditi padi dan gula (terlalu protektif) perlu secara bertahap dihilangkan. Hal ini didasarkan pelajaran masa lalu, dimana kebijaksanaan tersebut berdampak negatif pada pengembangan sistem komoditi jagung.

Dalam rangka mengantisipasi pengembangan ekspor, untuk jangka menengah dan panjang juga perlu dirintis pengembangan sistem komoditi jagung terintegrasi dengan pengembang sistem komoditi peternakan dan sistem industri pengolahan jagung. Ini dilakukan antara lain dengan membuka sentra produksi sistem komoditi jagung dengan skala besar (puluhan ribu ha.) dikawasan daerah aliran sungai besar di Sumatera. Dalam sistem komoditi ini sistem budidaya jagung dan pemeliharaan ternak tetap menjadi haknya petani keluarga (Family Farm) dengan penguasaan lahan perkeluarga tani minimal 5,0 ha. Perusahaan besar swasta/ BUMN/ BUMD/ Koperasi berperan dalam pengembangan industri pembibitan, industri pengolahan, dan pemasaran hasil untuk dalam negeri maupun ekspor.

Dengan kebijaksanaan diatas yang dilakukan secara sinergis keseluruhannya akan membuat Indonesia menjadi net ekspor jagung mulai tahun 2010. Dengan tanpa terobosan baru kebijaksanaan (Business As Usual) Indonesia tetap net impotir jagung.
DAFTAR PUSTAKA


Surabaya. Indonesia.


Kasrnyo: Dinamika Produksi dan Pembangunan Sistem Komoditi Jagung Indonesia


Ketentuanan (Interdependency) yang Saling Menguntungkan Semua Pihak Terkait Dalam Kluster Industri

Catatan: SL = Sekolah Lapang sebagai mana diterapkan pada program Pengendalian Hama Terpadu.
Gambar 2. Kerangka Fikir Kebijakan Pengembangan Sistem Agribisines Jagung