

Peranan Benih Jagung Hibrida dalam Menunjang Peningkatan Pendapatan Petani

Nasib W.W. dan Putu Darsana

PT Bright Indonesia Seed Industry

ABSTRAK

Jagung semakin banyak dibutuhkan, baik untuk pangan, bahan baku industri, maupun pakan. Sementara itu, peningkatan produksinya relatif lambat. Dibandingkan dengan di RRC dan Korea Selatan, hasil jagung di Indonesia masih rendah. Rendahnya hasil, antara lain, disebabkan oleh kurang tersedianya benih jagung yang bermutu. Lembaga penelitian pemerintah dan swasta telah menghasilkan sejumlah varietas unggul jagung, baik jenis komposit maupun hibrida. Pihak swasta juga telah berperan dalam pengembangan varietas unggul tersebut melalui perbanyakan benih. Dengan menggunakan benih hibrida, pendapatan petani dari usahatani jagung dapat mencapai Rp875.000/ha. Bila menggunakan varietas lokal, keuntungan yang dapat diraih hanya Rp250.000/ha.

PENDAHULUAN

Selain sebagai bahan pangan, jagung digunakan pula untuk pakan ternak dan bahan baku industri minyak makan, pati, dan minuman seperti bir. Sebagai pangan, jagung tidak hanya dikonsumsi dalam bentuk biji dan olahannya tetapi juga tongkol yang masih muda untuk dibuat sayur (*baby corn*, jagung muda). Hijauan tanaman jagung dapat pula dijadikan sebagai pakan yang bermutu. Limbah jagung yang berupa janggol (*corn cob*) dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku industri kimia dan pembersih/pengkilat kulit (semir), kayu (pelitur), dan logam (American Society of Agronomy Inc. 1977). Di Indonesia, pemanfaatan janggol jagung masih terbatas pada tepung, yang saat ini sudah mulai diekspor.

Di Indonesia, jagung sudah dikenal sejak sekitar 400 tahun yang lalu. Komoditas ini dibawa ke Indonesia oleh bangsa Portugis dan Spanyol. Dewasa ini, jagung merupakan bahan pangan penting kedua setelah padi. Areal pertanaman jagung tersebar di hampir seluruh wilayah Indonesia. Daerah sentra produksi jagung antara lain Jawa Timur, Jawa Tengah, dan Lampung. Penduduk di Kawasan Timur Indonesia, yaitu Nusa Tenggara Timur, Timor Timur, sebagian Maluku dan Irian Jaya menjadikan jagung sebagai makanan pokok. Jenis jagung yang diusahakan di daerah tersebut biasanya varietas lokal yang bijinya berwarna putih. Produktivitas jagung lokal ini tergolong rendah (Puslitbang Tanaman Pangan 1988).

Permintaan terhadap benih jagung terus meningkat, baik dari segi jumlah maupun kualitas. Untuk memenuhi permintaan, Departemen Pertanian secara sinambung me-

lakukan penelitian guna mendapatkan varietas unggul. Pihak swasta juga diberi kesempatan untuk turut serta dalam penyediaan benih unggul, termasuk benih jagung. Sampai saat ini banyak varietas unggul jagung yang telah dihasilkan oleh lembaga penelitian pemerintah dan swasta. Varietas unggul jagung yang dilepas sejak 1945 hingga 1992 disajikan dalam Tabel 1. Varietas-varietas tersebut memiliki keunggulan tertentu, baik dari segi umur, hasil, maupun ketahanan terhadap penyakit.

Untuk jenis komposit, Arjuna merupakan varietas yang sangat populer di kalangan petani. Didukung oleh penyediaan benih bermutu dari PT BISI, varietas Arjuna di tingkat petani dapat memberi hasil 4,2-4,9 t/ha, sedangkan hasil jagung hibrida komersial mampu mencapai 6-7 t/ha. Ini berarti bahwa terdapat peluang peningkatan produksi jagung sekitar 1,8-2,5 t/ha atau sekitar 42% apabila petani menggunakan benih unggul hibrida.

INDUSTRI BENIH JAGUNG DI INDONESIA

Penggunaan jagung untuk pakan ternak terus meningkat dengan laju peningkatan lebih dari 10% per tahun. Pada tahun 1975, jagung yang digunakan untuk pakan ternak tercatat sebesar 15% dari total produksi. Pada tahun 1985, angka itu meningkat menjadi 38% (Puslitbang Tanaman Pangan 1988). Di lain pihak, perkembangan industri dan permukiman telah mengurangi areal pertanian produktif, terutama di sekitar daerah perkotaan. Sementara itu, pembangunan pertanian yang terus berkembang akan menyebabkan terjadinya kompetisi dalam pengusahaan tanaman. Petani akan semakin selektif dalam memilih tanaman yang akan dibudidayakan.

Dengan luas areal pertanaman sekitar 3 juta ha per tahun, produksi jagung di Indonesia diharapkan mampu memenuhi kebutuhan, baik untuk pakan, bahan baku industri, maupun pangan. Kenyataannya, produktivitas jagung nasional masih rendah, yaitu sekitar 2,6 t/ha pipilan kering (Puslitbang Tanaman Pangan 1988). Karena itu, untuk memenuhi kebutuhan maka impor jagung belum dapat dihindari. Rendahnya produksi jagung nasional disebabkan oleh beberapa hal, antara lain: (1) belum digunakannya benih unggul secara luas, (2) teknik budi daya yang diterapkan petani masih kurang baik, dan (3) infrastruktur belum memadai sehingga harga jagung di tingkat petani masih rendah.

Untuk mendukung pengembangan benih unggul termasuk jagung, dewasa ini telah tersedia unit pengolahan benih, baik yang ditangani oleh pemerintah maupun swasta. Penelitian untuk mendapatkan benih unggul terus pula dilakukan.

Dalam upaya peningkatan produksi jagung nasional, industri benih dituntut untuk mampu memenuhi kebutuhan petani akan benih unggul dan turut berperan dalam meningkatkan taraf hidup dan penghasilan petani. Industri benih di Indonesia sudah mulai berperan dalam penyediaan benih unggul jagung (baik genetik maupun fisik) dan penyuluhan tentang teknik budi daya yang tepat. Selain itu, industri benih jagung (terutama jenis hibrida) telah memberikan kesempatan kerja bagi para petani dan keluarganya, seperti dalam kegiatan *detaselling* (pencabutan bunga jantan) pada tanaman induk betina.

Tabel 1. Varietas unggul jagung yang dilepas tahun 1945-92.

Varietas	Tahun pelepasan	Umur (hari)	Kisaran hasil (t/ha)	Reaksi terhadap	
				bulai	karat
Manado Kuning	1945	110	1-2	-	-
Jawa Timur Kuning	1945	85	1-2	AT	-
Genjah Warangan	1945	80	1-2	AT	-
Maya	1945	95	1-2	-	-
Perta	1956	110	1-2	-	-
Metro	1956	110	3-4	AT	T
Kania Putih	1960	150	3-4	AT	T
Pelanduk Ngale	1960	85	1-2	-	-
Malin	1960	100	3-4	AT	AT
Bastar Kuning	1960	130	3-4	AT	AT
Harapan	1961	105	3-4	AT	T
Bima	1966	95	3-4	-	-
Pandu	1966	130	3-4	T	-
Permadi	1966	96	3-4	AT	-
Bogor Composite 2	1969	105	3-5	T	-
Harapan Baru	1978	110	3-5	T	T
Arjuna	1980	90	4-6	T	T
Bromo	1980	90	4-6	T	T
Parikesit	1981	105	4-6	T	AT
Abimanyu	1983	80	3-5	T	-
Nakula	1983	85	4-5	T	T
Sadewa	1983	86	4-5	AT	-
C-1	1983	100	5-7	AT	-
Pioneer 1	1985	100	5-7	AT	-
CPI-1	1985	100	5-7	AT	-
IPB-4	1986	100	5-6	T	-
Pioneer 2	1986	100	5-7	AT	-
Kalingga	1986	96	5-6	T	-
Wiyasa	1986	96	5-6	T	-
C-2	1989	92	5-7	T	-
Rama	1989	100	5-7	T	T
Antasena	1992	95-100	5-6	AT	-
C-3	1992	95	6,4	-	T
Semar 1	1992	95-100	6,4	T	T
Semar 2	1992	90	6,1	T	T
CPI-2	1992	97	6,2	T	T
Pioneer 3	1992	98	6,4	Tol	Tol

T: Tahan, AT: Agak Tahan, Tol: Toleran

Sumber: Puslitbang Tanaman Pangan (1988).

Industri benih juga sudah mulai aktif dalam kegiatan pengenalan dan penyebaran/pemasaran varietas unggul. Hal ini mendapatkan tanggapan yang positif dari sebagian petani. Varietas unggul jagung yang telah diperbanyak benihnya antara lain adalah Arjuna, Kalingga, Wiyasa, dan Rama untuk jenis komposit serta CPI-1, CPI- 2, C-1, C-2, P-1, P-2, Semar-1, dan Semar-2 untuk jenis hibrida.

PERKEMBANGAN PENGGUNAAN BENIH JAGUNG UNGGUL

Dalam rangka memenuhi kebutuhan jagung untuk industri, pakan dan pangan, sejak tahun 80-an sudah mulai dilepas/dipasarkan benih jagung unggul bersari bebas seperti Arjuna yang sampai sekarang masih populer. Pada tahun 1983 mulai pula dipasarkan benih jagung hibrida.

Berdasarkan luas areal pertanaman, kebutuhan benih jagung diperkirakan sekitar 62.500-75.000 t/tahun. Data menunjukkan, penggunaan benih hibrida berfluktuasi dari tahun ke tahun (Tabel 2). Dalam lima tahun belakangan ini, pengembangan benih unggul jagung, terutama jenis hibrida, tampak semakin meluas dan diperkirakan sudah mencapai 120.000 ha.

KENAIKAN PRODUKSI

Dalam perkembangannya, luas areal pertanaman jagung tidak bertambah tetapi produktivitasnya terus meningkat dengan laju sebesar 3,9% per tahun, terutama di daerah sentra produksi jagung. Secara nasional, laju peningkatan produksi komoditas ini tercatat 3,1% per tahun (Puslitbang Tanaman Pangan 1988).

Jawa Timur cukup besar kontribusinya dalam peningkatan produksi jagung. Dalam periode 1987-91, kenaikan produksi jagung di propinsi ini rata-rata 6% per tahun dengan produktivitas 2,3-2,6 t/ha. Dalam periode yang sama, luas pertanaman jagung hibrida di Jawa Timur sekitar 9% dari total luas pertanaman jagung yang saat itu lebih dari 1 juta ha (Balittan Malang 1992).

Di Kabupaten Kediri, yang merupakan sentra produksi jagung di Jawa Timur, hasil jagung dalam program pembinaan benih pada tahun 1992 mencapai 5,4 t/ha (Diperta Daerah Tk II Kediri 1993). Apabila angka ini dapat terealisasi secara nasional, maka produksi jagung di Indonesia akan mencapai 16,2 juta t/tahun.

Tabel 2. Rencana dan realisasi luas tanam jagung hibrida (ha) di Indonesia, 1984-87.

Uraian	MK 84	MH 84/85	MK 85	MH 85/86	MK 86	MH 86/87
Rencana	8.100	11.300	57.500	62.500	91.630	86.100
Realisasi	5.259	2.406	12.002	20.284	25.604	18.243

Sumber: Direktorat Bina Produksi Tanaman Pangan.

Untuk meningkatkan produksi jagung nasional, sudah saatnya dilakukan terobosan baru. Dalam hal ini perlu diciptakan iklim yang kondusif bagi pengembangan usahatani jagung dan industri benih.

ANALISIS EKONOMI

Penggunaan varietas unggul berperan penting dalam meningkatkan produksi dan pendapatan petani. Dengan menggunakan varietas unggul, keuntungan dari usahatani jagung dapat mencapai Rp526.300/ha. Apabila menggunakan benih hibrida, keuntungan dapat lebih tinggi lagi. Penggunaan varietas lokal hanya mampu memberi keuntungan sebesar Rp250.000/ha (Tabel 3).

PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN JAGUNG

Peningkatan pendapatan petani jagung tidak terlepas dari peranan penelitian dan pengembangan benih varietas unggul dan teknik bercocok tanam yang tepat. Penelitian untuk mendapatkan teknologi produksi jagung sudah banyak dilakukan, yang meliputi

Tabel 3. Keuntungan (Rp/ha) dari usahatani jagung menggunakan varietas lokal, komposit, dan hibrida. Kediri, 1993.

Uraian	Varietas		
	lokal	komposit	hibrida
Sarana produksi			
- Benih, 25 kg	25.000	43.700	82.500
- Pupuk urea = 300 kg	72.000	72.000	72.000
TSP = 100 kg	31.000	31.000	31.000
KCl = 50 kg	17.500	17.500	17.500
- Insektisida	40.000	40.000	40.000
Tenaga kerja			
- Persiapan lahan	84.000	84.000	84.000
- Penanaman	55.000	55.000	55.000
- Pemupukan	55.000	55.000	55.000
- Penyiangan	49.000	49.000	49.000
- Pembumbunan	49.000	49.000	49.000
- Pemanenan	30.000	40.000	60.000
- Pemipilan	30.000	40.000	60.000
Total biaya	537.500	576.200	655.000
Hasil (kg/ha)	3.500	4.900	6.800
Nilai	787.500	1.102.500	1.530.000
Keuntungan	250.000	526.300	875.000

Biaya produksi belum termasuk sewa tanah.

teknik bercocok tanam dan perbaikan sifat genetik tanaman. Teknologi bercocok tanam jagung yang mencakup jarak tanam, pemupukan (waktu, takaran, dan jenis pupuk), serta pengendalian hama dan penyakit sudah tersedia. Varietas unggul jagung juga sudah tersedia secara luas. Varietas unggul tersebut dihasilkan oleh lembaga penelitian pemerintah dan swasta.

Meskipun sudah tersedia varietas unggul dan teknik budi dayanya, tetapi produksi jagung di Indonesia masih rendah (2,15 t/ha) bila dibandingkan dengan di negara penghasil jagung seperti RRC (3,9 t/ha) dan Korea Selatan (6,1 t/ha) (Puslitbang Tanaman Pangan 1988). Hal ini, antara lain, disebabkan oleh belum meluasnya pengembangan penggunaan benih varietas unggul di tingkat petani. Selain itu, varietas unggul yang sudah tersedia tampaknya belum mampu berproduksi dengan baik di lahan yang tingkat kesuburannya rendah atau kondisi pengairannya kurang memadai.

Kendala tersebut merupakan tantangan yang perlu segera dipecahkan dalam kaitannya dengan upaya peningkatan pendapatan petani. Lembaga penelitian dan pengembangan pertanian dituntut untuk senantiasa menghasilkan teknologi peningkatan produksi.

Tuntutan konsumen terhadap produksi jagung, baik kuantitas maupun kualitas, terus meningkat. Untuk itu, perlu dihasilkan varietas unggul yang mampu berproduksi dengan baik, meskipun di lahan yang kurang subur. Hal ini penting artinya mengingat beragamnya tingkat kesuburan tanah. Varietas yang tahan terhadap hama dan penyakit, umur yang genjah, dan eksotis diperkirakan akan semakin diperlukan pada masa-masa mendatang.

KESIMPULAN

1. Impor jagung yang terus meningkat akhir-akhir ini merupakan tantangan bagi pemerintah dan swasta dalam meningkatkan produksi jagung nasional.
2. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi jagung antara lain menggunakan varietas unggul atau benih bermutu. Lembaga penelitian pemerintah dan swasta telah menghasilkan sejumlah varietas unggul jagung. Benih varietas unggul tersebut, antara lain, diperbanyak dan dikembangkan oleh pihak swasta yang bergerak di bidang industri benih.
3. Tuntutan akan keunggulan genetik benih akan semakin meningkat di masa yang akan datang. Hal ini merupakan tantangan yang tidak ringan bagi industri benih.
4. Sifat varietas/benih unggul yang dibutuhkan pada masa mendatang adalah: hasil tinggi (> 10 t/ha), mampu beradaptasi di lahan yang kurang subur, tahan terhadap serangan hama dan penyakit, penampakan tanaman menarik, kokoh, dan berumur genjah, serta berpeluang memberi hasil bukan biji (*baby corn*).
5. Untuk keperluan industri tertentu seperti industri minyak jagung dan fermentasi (minuman), diperlukan varietas unggul yang spesifik. Untuk itu diperlukan penelitian secara intensif.

DAFTAR BACAAN

- American Society of Agronomi Inc. 1977. Corn and corn improvement. Madison, Wisconsin, USA.
- Puslitbang Tanaman Pangan. 1988. Jagung. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor.
- Balittan Malang. 1992. Risalah Lokakarya Produksi Benih Jagung Hibrida. Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang.