

PENINGKATAN PRODUKSI KEDELAI MELALUI PENYEDIAAN BENIH BERMUTU

Made J. Mejaya

*Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian (Balitkabi).
Jl Raya Kendalpayak, Malang. Kotak Pos 66, Telp 0341 801468; Fax: 0341 801496*

ABSTRAK

Produksi kedelai Indonesia pada tahun 2009 sebanyak 974.512 ton, sedangkan kebutuhan atau konsumsi mencapai 2 juta ton, sehingga terjadi impor sebesar 1 juta ton. Luas panen sebesar 722.791 ha dengan produktivitas nasional yang masih tergolong rendah yaitu 1,35 ton/ha. Untuk mencapai swasembada kedelai pada 2014, maka perlu adanya peningkatan produksi kedelai melalui penambahan luas panen dan peningkatan hasil persatuan luas dengan dukungan teknologi produksi kedelai yang diperlukan. Peningkatan produksi kedelai dapat didukung oleh upaya nyata antara lain program penyediaan benih bermutu (bersertifikat), perbanyak jumlah penangkar benih yang ada, proses sertifikasi kedelai yang tidak terlalu rumit sehingga alur benih dari benih penjenis (BS) sampai benih sebar (BR) akan terpelihara, dan adanya insentif harga benih bagi penangkar. Dalam memproduksi benih sebar (BR) perlu adanya kerjasama antara Balai Benih di tiap Provinsi atau Kabupaten, BUMN (PT SHS dan PT Pertani) dan penangkar benih pada setiap sentra produksi kedelai.

Kata kunci: peningkatan, produksi, benih, kedelai.

ABSTRACT

Increasing soybean production by providing good quality seeds.

Indonesian soybean production in 2009 were 974,512 tons, while the consumption were 2 million tons, therefore, 1 million tons of soybean have been imported. Harvested area were 722,791 hectares (ha) with national productivity 1,35 ton/Ha, which can be categorized low. To reach soybean self sufficient by 2014, it is necessary to increase soybean production through enhancement of harvesting areas and productivity with proper technology. Increasing soybean production can be supported by real actions such as programs on providing good quality (certified) seeds, increasing the number of seed grower, simple process in seed certification in order to maintain seed flow from breeder seed (BS) to extension seed (ES), and availability of incentive of seed price for seed growers. In producing extension seed (ES), there should be a collaboration between Seed Instalations in each Province or Distric, Government bussiness enterprice PT SHS and PT Pertani), and seed growers in each soybean production central areas.

Key words: enhancement, production, seed, soybean

PENDAHULUAN

Kedelai merupakan salah satu sumber protein nabati bagi masyarakat Indonesia. Akan tetapi produksi kedelai nasional masih kurang mencukupi kebutuhan dalam negeri sehingga dilakukan impor yang tiap tahunnya mencapai satu juta ton. Oleh karena itu produksi kedelai nasional perlu ditingkatkan, di antaranya melalui peningkatan produktivitas nasional yang masih tergolong

rendah (1,32 ton/ha) dan perluasan areal tanam atau panen yang peluangnya masih terbuka. Untuk ini diperlukan perbaikan penerapan inovasi teknologi di tingkat petani.

Upaya peningkatan produksi kedelai domestik untuk tahun 2010 diupayakan mencapai 1,3 juta ton, pada luas tanam 0,92 juta ha dengan sasaran produktivitas 1,49 t/ha atau 0,17 t/ha lebih tinggi dari produktivitas kedelai nasional (Ditjen Tan Pangan, 2009). Hal tersebut perlu adanya peningkatan produksi kedelai melalui penambahan luas panen dan peningkatan hasil persatuan luas dengan dukungan teknologi produksi kedelai yang diperlukan. Peluang peningkatan produksi kedelai masih cukup besar, upaya yang dapat ditempuh yaitu melalui peningkatan produktivitas maupun perluasan areal tanam atau panen. Senjang tingkat produktivitas rata-rata nasional dan penelitian pada kedelai yaitu 1,3 t vs 1,7–3,2 t/ha, menunjukkan pentingnya percepatan diseminasi inovasi teknologi dari peneliti ke petani/produsen.

Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian (Balitkabi) telah banyak menghasilkan varietas unggul kedelai, namun belum banyak yang diadopsi oleh petani. Hal itu antara lain disebabkan oleh belum optimalnya sosialisasi varietas unggul baru dan lemahnya sistem/jaringan perbenihan yang menyebabkan benih tidak atau belum tersedia dalam jumlah dan kualitas yang memadai, dan pada saat dibutuhkan. Makalah ini membahas sistem perbenihan yang diperlukan untuk mendukung pengembangan varietas unggul termasuk dalam penyediaan benih sumbernya terutama benih kelas *Breeder seed* (BS) oleh Balitkabi.

LUAS PANEN, PRODUKTIVITAS, PRODUKSI, DAN KONSUMSI KEDELAJ

Luas panen, produktivitas dan produksi kedelai pada tahun 2009 dari beberapa provinsi sentra kedelai disajikan pada Tabel 1. Luas panen sebesar 722.791 hektar dan produksi 974.512 ton, dengan produktivitas 1,35 t/ha. Jawa Timur memproduksi kedelai hampir 40% dari produksi kedelai nasional, diikuti oleh Jawa Tengah, namun produktivitas kedelai di Jawa Timur masih di bawah produktivitas nasional (1,34 t/ha). Di luar Jawa, hanya NTB yang paling luas arealnya yaitu hampir 100.000 ha.

Konsumsi per kapita kedelai diproyeksikan terus meningkat dari 8,12 kg pada tahun 2005 menjadi 9,46 kg pada tahun 2020, atau meningkat rata-rata 1,02% per tahun selama periode 2005–2020. Di samping itu, penduduk juga diproyeksikan tumbuh rata-rata 1,4% per tahun selama periode yang sama. Oleh karena itu, total konsumsi kedelai diproyeksikan meningkat dari 1,84 juta ton pada tahun 2005 menjadi 2,64 juta ton pada tahun 2020 atau meningkat rata-rata 2,44% per tahun (Tabel 2).

Tabel 1. Luas areal panen, produktivitas, dan produksi kedelai di Indonesia, 2009.

No.	Provinsi	Luas panen (ha)	Produktivitas (ton/ha)	Produksi (ton)
1	Jawa Timur	264.779	1,34	355.260
2	Jawa Tengah	110.061	1,59	175.156
3	NTB	87.920	1,09	95.846
4	Aceh	45.110	1,41	63.538
5	Jawa Barat	41.775	1,44	60.257
6	DIY	31.666	1,27	40.278
7	Sulawesi Selatan	25.792	1,60	41.279
8	Lampung	13.518	1,19	16.153
9	Banten	12.198	1,30	15.888
10	Sumatera Utara	11.494	1,24	14.206
11	Bali	9.378	1,44	13.521
12	Sumatera Selatan	9.168	1,49	13.702
13	Jambi	7.238	1,26	9.132
	Indonesia	722.791	1,35	974.512

Sumber: BPS, 2010

Tabel 2. Perkembangan konsumsi kedelai tahun 2005–2020.

Tahun	Konsumsi/ kapita (kg/tahun)	Proyeksi penduduk (‘000 jiwa)	Pertumbuhan penduduk (%)	Total konsumsi (‘000 ton)
2005	8,12	226.434	1,61	1.837
2006	8,20	230.079	1,58	1.887
2007	8,29	233.714	1,55	1.937
2008	8,37	237.337	1,52	1.987
2009	8,46	240.945	1,49	2.038
2010	8,54	244.535	1,46	2.089
2011	8,63	248.105	1,43	2.141
2020	9,46	278.936	1,16	2.637

Sumber: Sudaryanto dan Swastika, 2007.

USAHA TANI KEDELAI

Rakitan varietas unggul baru mampu meningkatkan produktivitas >2 t/ha. Varietas unggul yang dikemas dalam sistem pengelolaan tanaman terpadu (PTT) dapat meningkatkan hasil dan pendapatan petani. Gangguan hama, penyakit dan gulma dapat menyebabkan kehilangan hasil mencapai 80% bahkan puso apabila tidak ada tindakan pengendalian. Kenaikkan pendapatan usahatani kedelai lebih banyak di karenakan kenaikan harga kedelai pada awal tahun 2008 dari sekitar Rp 2.500 sampai dengan Rp 3.000 per kg menjadi Rp 6.000 sampai dengan Rp 7.500 per kg. Analisis usahatani budidaya kedelai di lahan sawah tadah hujan memberikan keuntungan Rp 6.974.500 di tingkat petani dan petani dengan penerapan PTT dapat mencapai keuntungan Rp 10.639.000 (Tabel 3). Sedang di lahan pasang surut usahatani kedelai memberikan keuntungan Rp 5.327.000 di tingkat petani dan petani dengan penerapan PTT

Rp 6.957.500 (Tabel 4). Data ini menunjukkan usahatani kedelai menguntungkan secara finansial, yang tercermin dari tingkat keuntungan diatas Rp 5.000.000 bahkan dengan penerapan teknologi spesifik lokasi melalui pendekatan PTT dapat mencapai Rp 10.000.000.

Tabel 3. Analisis usahatani kedelai lahan sawah tadah hujan antara petani PTT Kedelai dan NON PTT di Grobogan Jawa Tengah, 2008.

Uraian	PTT	Non PTT
Produksi (t/ha)	2,58	1,82
Biaya produksi (Rp/ha)	3.550.500	3.035.500
Penerimaan (Rp/ha)	14.190.000	10.010.000
Keuntungan (Rp/ha)	10.639.000	6.974.500

Sumber: Adisarwanto, 2009.

Tabel 4. Analisis usahatani penerapan teknologi PTT di lahan Pasang Surut tipe luapan C, Jambi 2008.

Uraian	PTT	Non PTT
Produksi (t/ha)	2,11	1,67
Biaya produksi (Rp/ha)	3.170.500	2.737.500
Penerimaan (Rp/ha)	10.128.000	8.064.000
Keuntungan (Rp/ha)	6.957.500	5.327.000

Sumber: Taufik, 2009.

SKENARIO PENINGKATAN PRODUKSI KEDELAI

Untuk meningkatkan produksi kedelai, maka pada tahun 2010 Kementerian Pertanian melaksanakan program peningkatan produktivitas dan perluasan areal tanam. Program tersebut berupa bantuan benih kedelai kepada petani antara lain Bantuan Langsung Benih Ungul (BLBU) dan Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL PTT). Skenario peningkatan produksi kedelai pada tahun 2010 disajikan pada Tabel 5.

Upaya yang harus di tempuh dalam penyediaan benih kedelai adalah: 1) revitalisasi BBI Palawija, yang mampu menyediakan benih sumber bagi penangkar di daerahnya, 2) perusahaan besar seperti PT Sang Hyang Sri (SHS) & PT Pertani dapat berperan sebagai bapak angkat dari penangkar-penangkar kecil dan dapat memberikan pembinaan, pinjaman untuk sarana produksi serta memberikan harga benih yang layak bila panen telah tiba. Sehingga peran PT Pertani dan PT SHS bukan merupakan pesaing dan mematikan penangkar-penangkar kecil. Pada tingkat nasional, dengan asumsi target produksi kedelai tahun 2011 sebesar 1.560.000 ton, atau sebesar 58% dari target produksi 2014 sebesar 2.700.000 ton, diperlukan penyediaan benih sebar (BR) sebanyak 36.800 ton; dan pada swasembada kedelai tahun 2014 diperlukan benih BR

sebanyak 61.520 ton untuk memperoleh produksi kedelai sebesar 2.700.000 ton (Tabel 6).

Kebutuhan benih BR tahun 2011 sebesar 43.52 ton, maka pada tahun 2010 diperlukan ketersediaan benih BS sebanyak 3 ton, untuk menghasilkan benih BD sebanyak 70 ton. Pola kebutuhan benih BR tahun 2014 sebanyak 73.20 ton, pada tahun 2013 diperlukan ketersediaan benih BS sebanyak 4.7 ton, untuk menghasilkan benih BD sebanyak 11.70 ton. Program distribusi benih sumber melibatkan pelaku perbenihan, Badan Litbang Pertanian (Balitkabi dan BPTP), Direktorat Perbenihan dan Dinas Pertanian (Provinsi dan Kabupaten) (Tabel 7).

Tabel 5. Skenario peningkatan produksi kedelai pada tahun 2010.

No.	Uraian	Luas tanam (000 ha)	Luas panen (000 ha)	Provititas (t/ha)	Produksi (000 t)
1	Peningkatan Produktivitas	670	636,70	1,49	945,06
	BLBU APBN-P 2009	126	119,70	1,50	179,55
	- SL PTT (benih BLBU)	260	237,60	1,60	380,00
	- Swadaya	294	279,30	1,38	385,50
2	Perluasan Areal Tanam:	250	237,50	1,60	356,26
	BLBU (non SL PTT)	135	128,25	1,60	192,37
	- CBN	65	61,75	1,60	92,62
	- Kemitraan	50	41,50	1,60	71,25
1 + 2	920	874,00	1,49	1.300,00	

Sumber: Ditjen Tan Pangan, 2009.

Tabel 6. Target areal, target produksi dan kebutuhan benih sumber kedelai.

Target	2010	2011	2012	2013	2014
Target produksi (ton)	1.300.000	1.560.000	1.900.000	2.250.000	2.700.000
Target luas areal (ha)	920.000	1.088.000	1.312.000	1.538.000	1.830.000
Kebutuhan benih (ton):					
BR (ES)	36.800	43.520	52.480	61.520	73.200
BP (SS)	1.740	2.099	2.460	2.928	
BD (FS)	70	84	98	117	
BS (BS)	3	3.5	4	5.0	

Tabel 7. Institusi pelaksana produksi benih kedelai.

Kelas benih yang ditanam	Kelas benih yang dihasilkan	Institusi pelaksana
BI	BS	Balitkabi
BS	BD	Balitkabi
BD	BP	BPTP (14 BPTP), BBI
BP	BR	BBI, BUMN, Penangkar benih

BI = benih inti (*nucleus seed*).

Balitkabi sebagai penyelenggara pemuliaan kedelai bertanggung jawab terhadap produksi benih dari kelas BS hingga FS. Pengawasan mutu benih tersebut akan dilakukan oleh BPSB setempat. Benih FS akan didistribusikan kepada berbagai institusi terkait meliputi BPTP pada sentra produksi kedelai dan BBI, untuk digunakan sebagai sumber benih untuk produksi benih kelas SS. Benih SS akan diproduksi secara bersama-sama oleh BBI, BUMN dan penangkar benih pada setiap sentra produksi kedelai, untuk menghasilkan benih sumber berkelas ES.

PENGEMBANGAN PERBENIHAN KEDELAI

Balitkabi telah banyak menghasilkan varietas unggul kedelai (Tabel 8), namun belum banyak yang diadopsi oleh petani. Hal itu antara lain disebabkan oleh belum optimalnya sosialisasi varietas unggul baru dan lemahnya sistem/jaringan perbenihan yang menyebabkan benih tidak/belum tersedia dalam jumlah dan kualitas yang memadai, dan pada saat dibutuhkan. Sehubungan dengan itu diperlukan sistem perbenihan yang baik untuk mendukung pengembangan varietas unggul termasuk dalam penyediaan benih sumbernya oleh Balitkabi (*Breeder seed*, BS).

Ketersediaan benih varietas unggul baru masih sangat terbatas, sehingga produktivitas hasil kedelai masih rendah. Hingga kini penggunaan varietas unggul baru mencapai 20% dan penggunaan benih yang bersertifikat hanya 10%. Benih bersertifikat merupakan jaminan pemerintah untuk menyediakan benih bermutu, namun hingga kini belum banyak petani yang menggunakan benih bersertifikat. Hal ini karena jumlah penangkar yang masih sangat terbatas, proses sertifikasi kedelai rumit dan keuntungan penangkar benih kedelai sangat kecil. Selain benih bermutu, pupuk dan pestisida makin mahal, sehingga makin tidak terjangkau oleh petani.

Tabel 8. Varietas unggul baru kedelai yang dilepas tahun 2001–2008.

Varietas	Potensi hasil (t/ha)	Umur (hari)	Ukuran, warna biji	Adaptasi
Sinabung	2,50	88	Sedang	Lahan sawah
Kaba	2,60	85	Sedang	Lahan sawah
Anjasmoro	2,50	85	Besar	Lahan sawah
Mahameru	2,50	87	Besar	Lahan sawah
Panderman	2,50	85	Besar	Lahan sawah
Ijen	2,50	85	Sedang	Lahan sawah, toleran grayak
Tanggamus	2,70	88	Sedang	Lahan kering masam
Sibayak	2,50	89	Sedang	Lahan kering
Nanti	2,50	91	Sedang	Lahan kering
Ratai	2,60	90	Sedang	Lahan kering
Seulawah	2,70	90	Sedang	Lahan kering
Grobogan	2,70	74	Besar	Lahan sawah
Gepak ijo	2,21	76	Kecil	Lahan sawah
Gepak kuning	2,42	73	Kecil	Lahan sawah
Detam 1	2,51	84	Besar, biji hitam	Lahan sawah
Detam 2	2,46	82	Besar biji hitam	Lahan sawah

Kendala dari aspek perbenihan kedelai internal adalah (1) inkonsistensi alur benih dari benih sumber sampai benih sebar, (2) umur label sertifikat benih sangat singkat, dan (3) industri benih belum berkembang dengan baik. Sedangkan ancaman eksternal adalah: (1) kurangnya insentif harga benih bagi penangkar, (2) menurunnya kepercayaan petani terhadap mutu benih dari kios, dan (3) petani lebih suka membuat benih asalan. Perbaikan sistem perbenihan untuk produksi benih sumber dilakukan oleh Balitkabi melalui: 1) penyusunan pangkalan data sistem perbenihan untuk memudahkan akses terhadap ketersediaan benih, 2) protokol produksi benih yang berbasis Sistem Manajemen Mutu (SMM), 3) produksi benih di lapangan termasuk sosialisasinya, dan 4) pendistribusian benih kepada pengguna.

Balitkabi hingga tahun 2009 telah memproduksi dan mendistribusikan benih varietas unggul kedelai kelas BS, FS, dan SS ke berbagai pihak yang membutuhkannya (BBI, BPTP, Dinas Pertanian Perguruan Tinggi). Produksi dan distribusi benih sumber dari Balitkabi ke seluruh propinsi penghasil komoditas kedelai di Indonesia selama 2005–2009 (Tabel 9). Balitkabi pada tahun 2005–2009 telah melaksanakan sosialisasi pengenalan varietas unggul kedelai serta pelatihan penguasaan teknologi produksi benih, bekerjasama dengan BPTP dan Dinas Pertanian Tanaman Pangan/BPSB Provinsi Sulawesi Selatan, Nusa Tenggara Barat, Sulawesi Tenggara, Jawa Timur, DI Yogyakarta, Sumatera Selatan, Jambi dan Sumatera Utara.

Tabel 9. Produksi dan distribusi benih kedelai kelas BS, FS, dan SS selama 2005–2009.

Uraian	Kelas benih	2005	2006	2007	2008	2009
Produksi (kg)	BS	8.519	8.513	3.021	6.011	5.424
	FS	-	-	9.520	-	5.039
	SS	-	-	20.248	-	-
Distribusi (kg)		1.025	4.159	5.379,60	15.541,9	6.249,8
Jml Provinsi		25	22	24	24	26

LAHAN TERSEDIA DAN POTENSIAL UNTUK KEDELAI

Kini masih terdapat sekitar 30 juta hektar lahan potensial untuk pertanian yang belum dimanfaatkan (Las *et al* 2008). Lahan yang diarahkan untuk pengembangan kedelai mendukung swasembada kedelai 2014 difokuskan ke 11 provinsi, yaitu sekitar 2,8 juta ha, yang terdapat di lahan sawah seluas 1,36 juta ha, 0,36 juta ha tegalan, dan 1,1 juta ha lahan terlantar yang sekarang berupa alang-alang atau semak belukar (Tabel 10).

Tabel 10. Lahan tersedia untuk perluasan tanam kedelai di 11 provinsi (ha).

Provinsi	Sawah	Tegalan	Alang-alang/ semak	Total
NAD	34.324	479	68.948	103.751
Sumbar	51.335	3.228	119.459	174.023
Jambi	19.722	648	16.314	36.684
Sumsel	38.663	6.144	167.958	212.765
Lampung	30.527	73.619	94.435	198.581
Banten	51.010	7.154	32.265	90.429
Jabar	260.761	25.479	69.715	355.955
Jateng	301.988	105.144	209.061	616.193
Jatim	351.587	111.675	68.238	531.500
Bali	23.387	4.811	7.660	35.859
NTB	96.828	15.383	4.249	116.459
Sulsel	94.121	11.285	172.356	277.763
Sultra	6.360	364	74.177	80.901
Total	1.360.613	365.413	1.104.836	2.830.862

PENUTUP

Peluang peningkatan produksi melalui peningkatan produktivitas dan perluasan areal tanam/panen masih terbuka untuk dilakukan. Lahan potensial untuk pertanian yang belum dimanfaatkan ada peluang penggunaan untuk kedelai dengan bertanam secara monokultur maupun tumpang-sari. Untuk menyediakan benih kedelai bermutu (bersertifikat), perlu diperbanyak jumlah

penangkar benih yang ada dengan proses sertifikasi kedelai yang tidak terlalu rumit, sehingga alur benih dari benih sumber sampai benih sebar akan terpelihara. Perlu adanya insentif harga benih bagi penangkar.

Dalam memproduksi Benih Sebar (BR/ES) perlu adanya kerjasama antara BBI, BUMN (PT SHS dan PT Pertani) dan penangkar benih pada setiap sentra produksi kedelai.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurachman, A., A. Mulyani, dan Irawan. 2007. Sumberdaya lahan untuk kedelai di Indonesia. Kedelai. Teknik Produksi dan Pengembangannya. Puslitbangtan. Bogor.
- Adisarwanto, T. 2009. Teknologi produksi PTT kedelai di lahan sawah tadah hujan. Laporan Kemajuan Penelitian 2008. Balitkabi Malang.
- Ditjen Tanaman Pangan. 2009. Program peningkatan produksi tanaman pangan tahun 2010. Rapat Teknis 21 Oktober 2009 di Surabaya. Direktorat Jenderal Tanaman Pangan.
- Marwoto, P. Simatupang, dan D.K.S. Swastika. 2003. Pengembangan kedelai dan kebijakan penelitian di Indonesia. Prosiding Lokakarya Pengembangan Kedelai di lahan sub optimal. Puslitbangtan. Bogor.
- Marwoto dan Y. Hilman. 2005. Teknologi Kacang-kacangan dan Umbi-umbian mendukung ketahanan pangan. Kinerja Balitkabi Malang 2003–2004. Balitkabi Malang.
- Sudaryanto, T., dan D.K.S. Swastika. 2007. Ekonomi Kedelai di Indonesia. Kedelai. Teknik Produksi dan Pengembangannya. Puslitbangtan. Bogor
- Swastika, D.K.S. 1997. Swasembada kedelai antara harapan dan kenyataan. Forum Penelitian Agroekonomi. 15(1). PSE Bogor.
- Taufik, A. 2009. Teknologi produksi PTT kedelai di lahan pasang surut tipe luapan C. Laporan Kemajuan Penelitian 2008. Balitkabi Malang.