

Mencari Peluang Agribisnis Melalui Usaha Kentang G_4 Sertifikat

Anton Gunarto

Abstract

The article discusses the application of potato cultivation technology, process of G_4 potato tuber seed production, and economic analysis for G_4 potato tuber seed agribusiness. The method used in the research is cultivating G_4 potato tuber seed on two different seasons, wet and dry season. The economic analysis shows that the G_4 potato tuber seed agribusiness is beneficial. Research shows that production of G_4 potato tuber seed on wet season is 25,684 ton per 1,2 Ha with net profit Rp. 25.798.800 and B/C ratio 1.52. On dry season, the production is 19,294 ton/Ha with net profit Rp. 10.247.950 and B/C ratio 1.21. The G_4 potato tuber seed agribusiness gives more benefit than potato consumption tuber agribusiness, although they provide adequate profit.

Key words: Potato cultivation, G_4 potato tuber seed production

Pada saat ini peran Indonesia telah berubah dari negara swasembada pangan menjadi negara pengimpor pangan terbesar di dunia. Kondisi tersebut karena makin bertambahnya jumlah penduduk, berkurangnya lahan sawah, dan menurunnya produktivitas pertanian. Tahun 2000 impor pangan Indonesia mencapai US\$ 1.361.287.062 atau kurang lebih Rp 11,8 trilyun untuk enam komoditi pangan (Wattimena, 2000). Krisis ekonomi semakin menambah beban Pemerintah dan rakyat Indonesia dalam penyediaan pangan, menyebabkan banyak bidang usaha yang hancur dan masyarakat kehilangan lapangan kerja sehingga daya beli masyarakat lemah.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi krisis ekonomi sekaligus kerawanan pangan adalah dengan usaha agribisnis secara profesional dengan mengaplikasikan diversifikasi pangan. Potensi sosial, ekonomi, maupun sumber daya alam Indonesia sangat mendukung pengembangan bidang ini. Upaya yang dilakukan harus mampu mendatangkan keuntungan ganda yaitu mampu meningkatkan penyediaan pangan dan mampu pula meningkatkan pendapatan masyarakat. Tidak semua produk pertanian dapat dijadikan bahan pangan dan dapat mendatangkan keuntungan yang besar. Oleh karena itu pengembangan pertanian harus diprioritaskan pada komoditas yang memiliki nilai ekonomi tinggi, dapat dijadikan bahan pangan alternatif, toleran pada kondisi lingkungan Indonesia, mudah dipasarkan, serta dapat diusahakan di lahan kering sehingga tidak

bersaing dengan tanaman pangan utama dalam penggunaan lahan. Salah satu tanaman yang cocok dikembangkan untuk mengatasi masalah pangan dan ekonomi adalah kentang. Kentang (*Solanum tuberosum* L) adalah salah satu jenis sayuran subtropis yang sudah cukup populer di Indonesia. Daya tarik sayuran ini terletak pada umbi kentang yang kaya karbohidrat dan bernilai gizi tinggi. Di Indonesia kentang sudah dijadikan bahan pangan alternatif atau bahan karbohidrat substitusi (pengganti), terutama dalam pemenuhan kebutuhan gizi dan pangan masyarakat Indonesia di samping beras.

Menurut FAO pada tahun 1998 produksi kentang di dunia masih didominasi oleh negara-negara subtropis seperti Amerika Serikat yang produktivitasnya sebesar 38,43 ton/ha, Belanda 37,80 ton/ha, Selandia Baru 35,21 ton/ha, dan Jepang 32,69 ton/ha. Sementara di Indonesia produktivitasnya masih tergolong rendah yaitu rata-rata 17,39 ton/Ha, meskipun berdasarkan hasil penelitian potensi produksi Indonesia bisa mencapai 30 ton/Ha (Dinas Pertanian Jawa Barat, 1993).

Kendala umum yang menyebabkan produksi kentang di Indonesia masih rendah adalah karena petani masih menggunakan teknik budidaya konvensional (sederhana) dan masih kurang pengetahuan kultur teknis; seperti masih menggunakan benih/bibit yang bermutu rendah, menanam kentang secara terus menerus pada lahan yang sama, menentukan umur panen yang tidak tepat, dan kurang baik dalam penanganan pasca panen terutama pada penyimpanan dan sebagainya

Pengadaan bibit bermutu hingga saat ini masih merupakan masalah utama yang banyak dihadapi oleh petani kentang di Indonesia. Umumnya ada empat cara petani memperoleh bibit siap tanam yaitu (a) dari sebagian umbi hasil panennya yang berukuran kecil-kecil tanpa seleksi bibit, (b) dari petani lain berupa bibit lokal yang tidak diketahui asal usulnya (tanpa sertifikat/non label), (c) bibit yang berasal dari kentang impor, dan (d) bibit yang berasal dari penangkar G_4 bersertifikat.

Bibit dari hasil panen dan bibit lokal memiliki resiko terhadap produksi karena tidak terjamin mutunya. Sementara itu bibit impor meskipun bermutu tinggi harganya mahal (mencapai 40-50 % dari total biaya produksi), sehingga masih banyak petani yang belum mampu untuk membelinya. Sedangkan bibit G_4 bersertifikat, meskipun mutunya hampir setara dengan bibit impor, rendah patogen dan harganya relatif murah, masih sulit diperoleh petani karena masih terbatasnya persediaan jumlah bibit akibat masih sedikitnya jumlah penangkar kentang G_4 di Indonesia. Oleh karena itu, penulis mencoba meng-inisiasi salah satu penangkaran bibit G_4 atau bibit sebar (*extension seed*) sehingga diharapkan dapat memberikan motivasi kepada petani kentang untuk menggunakan bibit bersertifikat, juga untuk membuat dan menambah jumlah penangkar bibit kentang G_4 .

Artikel ini didasarkan pada hasil penelitian yang dilakukan untuk mengetahui kegiatan penerapan teknologi budidaya dan pengelola-an produksi kentang bibit G_4 , serta perhitungan analisis usahataniannya sehingga dapat memberikan gambaran tentang peluang agri-bisnis bibit G_4 bagi petani lainnya.

Secara rinci, artikel ini membahas kemungkinan untuk meningkatkan penyediaan bibit kentang G_4 bermutu/bersertifikat dengan harga murah, tepat waktu, tepat umur dan cukup jumlah, meningkatkan lapangan kerja dan pendapatan petani, dan menyediakan bahan pangan alternatif.

Sistem Sertifikasi Bibit Kentang

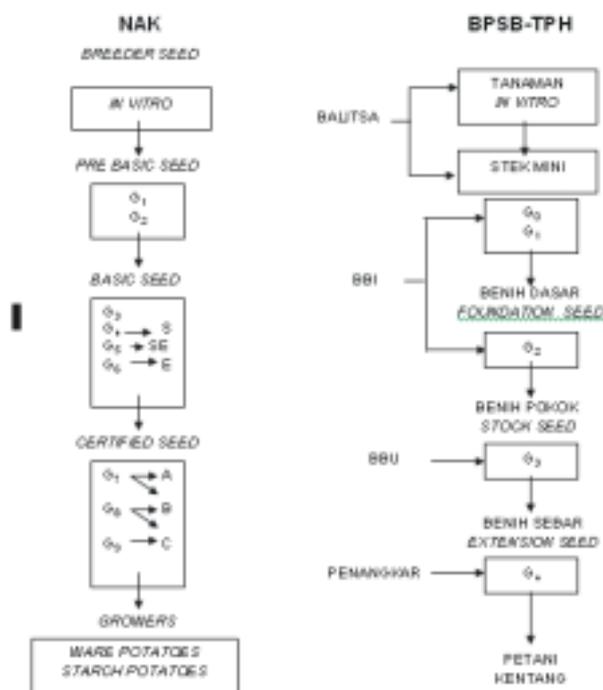
Istilah benih dan bibit sering rancu dalam penggunaannya. Istilah yang digunakan oleh Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih (BPSB) Tanaman Pangan dan Hortikultura (TPH) biasanya adalah benih. Secara agronomis benih disamakan dengan bibit karena fungsinya sama, yaitu biji tanaman yang dijadikan sebagai sarana dalam memperbanyak tanaman. Meskipun demikian, secara biologis istilah ini berbeda karena istilah bibit biasanya digunakan untuk menyebut benih yang telah berkecambah. Oleh karena itu istilah benih kentang oleh BPSB sebenarnya adalah bibit kentang, karena benih kentang siap tanam/jual merupakan umbi kentang yang telah mengalami pecah dormansi yang ditandai dengan keluarnya tunas dari mata-mata tunas yang ada di permukaan kulit umbinya.

Salah satu faktor utama keberhasilan budidaya tanaman kentang adalah penggunaan bibit bermutu. Penggunaan bibit bermutu akan bisa meningkatkan produksi kentang. Bibit kentang bermutu dijamin melalui bibit kentang yang bersertifikat. Sistem sertifikasi bibit kentang di Indonesia masih mencontoh sistem sertifikasi di Belanda karena sampai saat ini Belanda memiliki sistem sertifikasi bibit kentang terbaik di dunia (Wattimena, 2000). Di Belanda sertifikasi bibit kentang dilakukan oleh suatu badan swasta yaitu *Dutch General Inspection Service for Agriculture Seed and Seed Potatoes*, sedangkan di Indonesia dilakukan di bawah pengawasan BPSB-TPH. Ada kemiripan prosedur perbanyakan dan sertifikasi benih kentang BPSB-TPH dengan di negeri Belanda (Wattimena, 2000). Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 1.

Perbanyakan stek mikro dan stek mini dilakukan oleh Balitsa (Balai Penelitian Tanaman Sayuran) Lembang, umbi G_0 , G_1 , G_2 oleh BBI (Balai Benih Induk) Pangalengan, umbi G_3 oleh BBU (Balai Benih Utama) Pangalengan oleh Perusahaan Daerah Makanan dan Minuman, dan G_4 oleh penangkar benih. Produksi G_0 dan G_1 dilakukan di dalam rumah ketat serangga sedangkan G_2 , G_3 dan G_4 dilakukan di kebun produksi. Evaluasi untuk sertifikasi hanya dilakukan untuk G_2 , G_3 dan G_4 . Benih kentang yang telah lulus pemeriksaan

akan diberikan sertifikat oleh BPSB-TPH tingkat I sesuai dengan kualitas benih kentang. Benih Dasar (G_2) berlabel putih, Benih Pokok (G_3) berlabel ungu, dan Benih Sebar (G_4) berlabel biru (Wattimena, 2000).

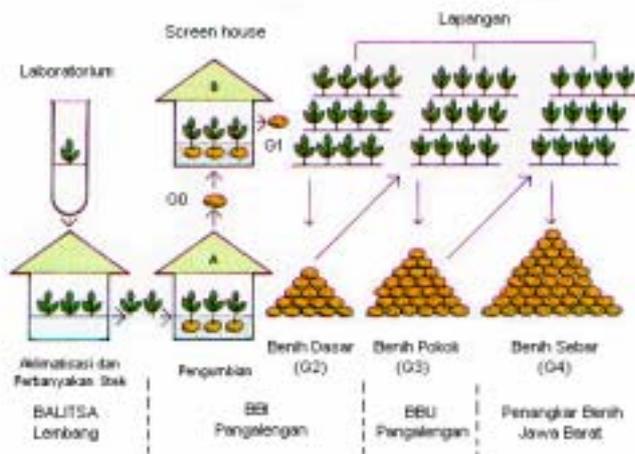
Umbi bibit kentang G_0 merupakan bibit berkualitas tinggi dan terlalu mahal jika ditanam untuk produksi umbi konsumsi. Agar terjangkau oleh petani maka umbi bibit G_0 harus diperbanyak menjadi bibit siap tanam dengan kualitas yang tinggi. Umbi bibit G_1 yang diperoleh akan di-*grading*; yang berukuran besar akan dijual sebagai umbi konsumsi, sedangkan yang kecil akan dijadikan umbi bibit untuk ditanam kembali menghasilkan umbi bibit G_2 , dan seterusnya dilakukan sampai menghasilkan umbi bibit G_4 .



Gambar 1. Perbandingan Sistem Perbenihan Kentang di Belanda (NAK) dan di Indonesia (BPSB-TPH) (Wattimena, 2000)

Dalam pembenihan kentang bermutu tinggi di Indonesia, umbi bibit G_0 disebut sebagai *benih penjenis*, sedangkan umbi bibit G_2 disebut sebagai *benih dasar*, umbi bibit G_3 disebut sebagai *benih pokok*, selanjutnya umbi bibit G_4 disebut sebagai *benih sebar* atau *extension seed* (Japan International Cooperation Agency, 2000). Umbi bibit G_4 inilah yang dipakai sebagai sumber bibit untuk kentang konsumsi dan yang banyak disalurkan kepada para

petani kentang. Untuk lebih jelasnya, produk umbi bibit yang dihasilkan dari program pengadaan dan perbanyakan benih kentang bermutu tinggi di Indonesia, khususnya Jawa Barat, dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Pola Perbanyakan Produksi Benih Kentang di Indonesia dan atau Jawa Barat (Japan International Cooperation Agency, 2000)

Sertifikasi benih kentang harus dilaksanakan berdasarkan pedoman yang telah ditentukan dan mengacu pada UU No. 12 1992 mengenai sistem budidaya tanaman, PP No. 44 1995, Kepres No. 72 1971, Kepmen Pertanian No. 460/Kpts/org/II/1971 jo, No. 67/Kpts/ org/ II/1977, No. 415/um/71/1977, mengenai pelaksanaan mutu dan sertifikasi benih dan instruksi direktur Bina Pembenuhan tanggal 25 Mei 1999 mengenai standar sertifikasi benih kentang (Akbar dan Darminah, 2000).

Produksi bibit G_4 di penangkar merupakan kegiatan terakhir dari mata rantai pembibitan kentang di Indonesia. Penangkar ini melaksanakan kegiatan perbanyakan bibit G_3 berlabel/ sertifikat warna ungu dari BBU menjadi bibit G_4 (benih sebar) berlabel/sertifikat berwarna biru. Bibit-bibit G_4 hasil dari penangkar akan disebar ke para petani kentang untuk dibudidayakan sebagai kentang konsumsi. Para penangkar pada umumnya telah dilatih dalam kursus pembibitan kentang yang diadakan oleh Balai Benih Induk. Dengan pelatihan diharapkan agar hasil yang dicapai oleh penangkar adalah bibit yang bermutu tinggi (minimal setara bibit impor), bebas dari penya-kit dengan harga terjangkau oleh petani dan dapat berproduksi tinggi.

Pada dasarnya teknik produksi bibit kentang yang dilaksanakan sama dengan teknik produksi bibit kentang di negara produsen kentang maupun yang dilaksanakan oleh petani penangkar bibit kentang di Indonesia. Begitu pula teknik perbanyak bibit kentang di lahan terbuka hampir sama dengan teknik yang biasa dilaksanakan oleh petani konvensional. Perbedaannya adalah pada teknik perbanyak/pembudidayaan bibit yang lebih intensif dan modern. Pada teknik penanaman secara konvensional, biasanya umbi kentang yang berukuran besar akan dijual ke pasar dan umbi kentang yang berukuran kecil akan digunakan sebagai bibit. Pada pembibitan, prinsip menghasilkan jumlah umbi (yang banyak) lebih diperhatikan daripada menghasilkan bobot (Japan International Cooperation Agency, 2000). Selain itu, perbedaan dengan budidaya kentang konsumsi adalah pada pembibitan jarak tanam lebih rapat dan pengawasan tanaman terinfeksi lebih ketat. Semua tanaman terinfeksi bakteri, virus dan jamur harus dibuang dan dimusnahkan (Gunarto dan Sastra, 2002). Teknik budidaya bibit kentang lebih ditujukan pada tujuan akhir penanaman yaitu memproduksi bibit yang berkualitas tinggi dan bebas patogen/penyakit (Soelarso, 1997).

Ditinjau dari lamanya penanganan, kentang bibit memerlukan waktu 8-9 bulan sedangkan kentang konsumsi memerlukan waktu sekitar 3-4 bulan. Lebih lamanya penanganan pada kentang bibit karena hasil panen berupa umbi calon bibit G_4 perlu melalui proses penyimpanan di gudang selama + 3 bulan dengan tujuan untuk memecah dormansi umbi (masa istirahat). Umbi yang telah habis masa dormansinya ditandai dengan keluarnya tunas dari mata-mata tunas yang ada di permukaan kulitnya. Umbi ini adalah bibit G_4 yang siap dipasarkan ke petani kentang konsumsi.

Prospek pengembangan usahatani kentang cukup baik terhadap pengembangan usaha pembibitan kentang bermutu, khususnya pada usaha penangkaran produk umbi benih/bibit kentang G_4 sebagai benih sebar (ES = *extension seed*) maupun kentang konsumsi mengingat bahwa kebutuhan benih/bibit kentang masih sangat besar sementara benih/bibit impor harganya masih sangat mahal. Potensi pasar bibit kentang bermutu atau bersertifikat masih termasuk besar karena di Jawa Barat saja yang merupakan kontributor besar terhadap produksi kentang nasional (30,8 %) setiap tahunnya masih memerlukan bibit kentang + 29.000 ton, di mana kebutuhan tersebut sebagian masih diimpor, sedangkan yang mampu disediakan oleh pembibit lokal dengan mutu setara bibit impor baru mencapai 191,3 ton atau 0,66 % dari total kebutuhan (Hartus, 2001).

Metodologi

Penelitian yang dilakukan merupakan studi kasus yang dilaksanakan pada penangkar G_4 kentang di Desa Cisarua, Kecamatan Sukaraja Kabupaten Sukabumi yang berada pada

ketinggian + 1200 m dpl atau berada di kaki Gunung Pangrango dan Gunung Gede. Pemilihan penangkar ini dilakukan dengan sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa penangkar ini merupakan salah satu penangkar kentang yang cukup berhasil dan aktif memproduksi di antara 10 penangkar lainnya di Kabupaten Sukabumi sebagai salah satu sentra produksi kentang di Jawa Barat.

Penelitian dilaksanakan pada dua musim tanam, yaitu musim tanam I (musim hujan) periode Nopember 2001 s.d. Juni 2002 dan musim tanam II (musim kemarau) periode Maret s.d. Oktober 2002. Luas lahan budidaya pada musim tanam I seluas 1,2 hektar pada lahan bekas rotasi kol, wortel, kol dan jagung, sedangkan pada musim tanam II seluas 1 hektar pada bekas lahan bera di atas 1 tahun. Jenis tanah kedua lahan budidaya yaitu latosol merah coklat dengan pH 4,5-6,0.

Metode penelitian adalah percobaan lapangan dengan ruang lingkup dibatasi pada kegiatan budidaya atau usahatani kentang bibit G_4 . Pelaksanaan seluruh kegiatan budidaya berpedoman pada *Standard Operating Procedure* (SOP) Penangkaran Benih/Bibit Sebar (*Extension seed*) G_4 yang dikeluarkan oleh Direktorat Jendral Hortikultura dan Aneka Tanaman, Departemen Pertanian RI yang bekerjasama dengan *Development of High Quality Seed Potato Multiplication System Project, Japan International Cooperation Agency*.

Bahan bibit kentang siap tanam yang digunakan adalah bibit G_3 bersertifikat (label ungu) ukuran S (11-30 gr), M (31-60 gr) dan L (61-90 gr) dengan komposisi ukuran umbi masing-masing 50, 45 dan 5 %. Kultivar yang digunakan yaitu jenis *Granola-L* (Lembang) dan berasal dari penangkar G_3 Pangalengan.

Data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer meliputi data biaya, produksi, harga dan penjualan kentang bibit G_4 yang diperoleh dari hasil wawancara, laporan, dokumen, catatan bulanan dan tahunan penangkar. Sedangkan data sekunder diperlukan untuk melengkapi hasil penelitian yang diperoleh dari literatur, laporan penelitian, dan majalah.

Alat analisis usahatani yang digunakan untuk mengestimasi keberhasilan usahatani adalah sebagai berikut :

- a. Analisis Keuntungan Bersih Usahatani (NP atau *Net Profit*), yaitu :

$$NP = \text{Total Penerimaan (TR)} - \text{Total Biaya (TC)} = (Q \cdot Pq) - (TFC + TVC)$$

di mana,

Q = Total produksi (kg)

Pq = Harga per satuan produk (Rp/kg)

TFC = Total Biaya Tetap (Rp)

TVC = Total Biaya Variabel (Rp)

- b. Titik impas pulang modal (BEP atau *break event point*). BEP merupakan titik impas yaitu kondisi usaha saat itu tidak mendapat keuntungan maupun kerugian:

$$BEP \text{ Volume Produksi} = \text{Total Biaya (TC)} / Pq$$

$$BEP \text{ Harga Produksi} = \text{Total Biaya (TC)} / Q$$

- c. Nilai efisiensi penggunaan modal (ROI atau *return on investment*). ROI dihitung untuk mengetahui keuntungan dari modal yang telah digunakan, yaitu:

$$ROI = \text{Keuntungan (NP)} / \text{Modal (TC)} \times 100\%$$

- d. Nilai kelayakan usahatani (B/C ratio atau *benefit/cost ratio*). B/C ratio merupakan angka perbandingan hasil penjualan dengan total biaya produksi, sekaligus menunjukkan tingkat efisiensi pendapatan suatu usahatani. Semakin besar B/C ratio (>1) maka semakin menguntungkan usahatani tersebut.

$$B/C = \text{Total Penerimaan (TR)} / \text{Total Biaya (TC)}$$

$$= (Q.Pq) / (TFC+TVC)$$

Hasil dan Pembahasan

Selama pelaksanaan budidaya berlangsung, sebagian besar tanaman tumbuh dengan baik dan subur tanpa gangguan hama dan penyakit yang berarti. Hal tersebut telah terbukti dengan dikeluarkannya rekomendasi kelulusan bibit G₄ bersertifikat biru dari Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih (BPSB) Tanaman Pangan dan Hortikultura Tingkat Propinsi dan Kabupaten.

Hasil panen kentang bibit G₄ dari kedua musim tanam diperlihatkan pada Tabel 1 dan hasil perhitungan analisis usahatannya pada Tabel 2. Tabel 1 menunjukkan bahwa pada musim hujan produksi umbi sehat adalah 25,684 ton/1,2 Ha, sedangkan pada musim kemarau 19,294 ton/Ha. Produksi tersebut masih lebih bagus dibandingkan produksi nasional 12-14 ton/Ha, Kabupaten Sukabumi 16 ton/Ha, Kecamatan Sukaraja 17,6 ton/Ha dan Desa Cisarua 17 ton/Ha (Data Tahun 2001). Sementara di sentra produksi kentang Jawa Barat yaitu di Pangalengan 25-30 ton/Ha.

Tabel 1. Hasil Panen Kentang Bibit G₄ di Kabupaten Sukabumi Pada Dua Musim Tanam (Musim Hujan dan Kemarau) Tahun 2001-2002

No.	URAIAN	VOLUME		KETERANGAN
		Musim Hujan	Musim Kemarau	
A. Koefisien Teknis Budidaya :				
1.	Luas lahan budidaya	1,2 Ha	1,0 Ha	
2.	Populasi tanaman	42.000 rumpun	34.896 rumpun	
3.	Tingkat kerusakan di kebun	4.200 rumpun	3.490 rumpun	
4.	Tanaman produktif di kebun	37.800 rumpun	31.406 rumpun	
5.	Produksi rata-rata per tanaman	0,70 kg	0,65 kg	
6.	Produksi umbi kentang kotor	26.460 kg	20.414 kg	
7.	Umbi rusak saat panen	776 kg	1.120 kg	
8.	Umbi sehat	25.684 kg	19.294 kg	
B. Produksi Umbi per Kelas :				
1.	Umbi konsumsi = ukuran LL + L ₂	18.684 kg	6.203 kg	Dijual ke pasar
	a. Kelas AB	8.740 kg	2.902 kg	
	b. Kelas BC	6.011 kg	1.995 kg	
	c. Kelas DN	2.744 kg	911 kg	
	d. Kelas TO = ukuran SS	1.189 kg	395 kg	
2.	Umbi calon benih G4	7.000 kg	13.073 kg	
3.	Kehilangan selama penyimpanan	900 kg	7.073 kg	Penyimpanan selama + 3 bln
4.	Umbi bibit G4 rendah patogen	6.100 kg	6.018 kg	Umbi bibit siap ditanam
	a. Ukuran L ₁	2.100 kg	1.590 kg	
	b. Ukuran M	3.000 kg	2.968 kg	
	c. Ukuran S	1.000 kg	1.460 kg	

Tabel 2 memperlihatkan bahwa biaya usahatani pada musim tanam I (musim hujan) yaitu Rp 49.800.000,- lebih besar dari biaya usahatani Musim Tanam II (musim kemarau) yaitu Rp 47.763.000,-. Yang paling menonjol dalam penggunaan biaya adalah komponen penggunaan pupuk kandang dan pestisida. Pupuk kandang pada musim hujan hanya menggunakan pupuk jenis batere yaitu pupuk kandang dari ayam petelur dan murni dari kotoran ayam, sementara pupuk postal sudah dicampur dengan sekam padi. Hal ini diperlukan mengingat pada musim hujan proses pelapukan agak lambat sehingga diperlukan

pupuk murni limbah ayam. Sedangkan penggunaan pestisida pada musim hujan lebih banyak diperlukan karena mudah tercuci sehingga frekuensi penggunaannya pun menjadi lebih sering. Pada musim hujan biasanya penyakit yang lebih banyak menyerang terutama jamur, sementara pada musim kemarau yaitu hama serangga. Namun dalam penggunaan tenaga kerja justru pada musim kemarau memerlukan biaya yang lebih besar daripada musim hujan. Hal itu karena pada musim kemarau ada tambahan kegiatan yaitu penyiraman yang memerlukan tenaga kerja yang cukup besar.

Keuntungan bersih usahatani pada musim hujan sebesar Rp 25.798.800,- lebih besar dibandingkan musim kemarau sebesar Rp 10.247.950,-. Komponen yang mempengaruhi perbedaan tersebut antara lain produksi, kerusakan tanaman di kebun, kehilangan yang terjadi selama penyimpanan dan harga pada saat panen, khususnya harga untuk umbi konsumsi yang diperoleh dari hasil panen. Sementara harga jual dari umbi untuk bibit G_4 umumnya sama karena harganya ditentukan menurut SK Gubernur Jawa Barat.

Tabel 2. Perkiraan Analisis Usahatani Kentang Bibit G_4 di Kabupaten Sukabumi Pada Dua Musim Tanam (Musim Hujan dan Kemarau) Tahun 2001-2002

NO.	URAIAN	MUSIM HUJAN			MUSIM KEMARAU		
		Volume (Unit)	Harga (Rp/unit)	Jumlah (Rp)	Volume (Unit)	Harga (Rp/unit)	Jumlah (Rp)
I	Biaya Total :			49.800.000			47.763.000
A.	Sarana Produksi :						
1.	Bibit G_3 label kg	2.000 kg	8.500	17.000.000	2.000 kg	8.500	17.000.000
2.	Pupuk kandang :						
a.	Postal				400 krg	4.000	1.600.000
b.	Batere	800 krg	5.000	4.000.000	400 krg	5.000	2.000.000
3.	Pupuk kimia :						
a.	SP-35 (50 kg)	500 kg	1.800	900.000	18 zak	90.000	1.620.000
b.	ZK-Plus (50 kg)	250 kg	1.900	475.000	18 zak	95.000	1.710.000
c.	ZA (50 kg)	750 kg	1.700	1.275.000	15 zak	70.000	1.050.000
4.	Kapur pertanian (50 kg)	30 krg	5.000	150.000	20 krg	8.500	170.000
5.	Pestisida	1 pkt	7.461.050	7.461.050	1 pkt	5.427.750	5.427.750
6.	Bakteri Soil Treatment	5 ltr	165.000	825.000	5 ltr	165.000	825.000
B.	Pra-sarana Produksi :						
1.	Pengaliran dan drainase	1 pkt	100.000	100.000	1 pkt	100.000	100.000
2.	Pelebaran dan packing :						
3.	a. Label	560 bl	250	140.000	350 bl	250	87.500
4.	b. Petik kayu	560 bl	7.000	3.920.000	350 bl	7.000	2.450.000
c.	Lem, paku, klem streplag, dll.	1 pkt	214.500	214.500	1 pkt	180.000	180.000
5.	Kebutuhan tenaga :						
a.	Karung waring	500 krg	800	400.000	350 krg	800	280.000
b.	Tali Rafia	6 rol	8.500	51.000	5 rol	8.500	42.500
C.	Tenaga Kerja :						
1.	Tenaga Kerja Pria	877 HKP	7.000	6.139.000	926 HKP	7.000	6.482.000
2.	Tenaga Kerja Wanita	393 HKW	6.000	2.358.000	398 HKW	6.000	2.388.000
D.	Lain-lain :						
1.	Sewa lahan 1 x MT	1 Ha	1.000.000	1.000.000	1 Ha	1.000.000	1.000.000
2.	Sewa kandang	1 pkt	500.000	500.000	1 pkt	500.000	500.000
3.	Sewa peralatan pertanian	1 pkt	300.000	300.000	1 pkt	300.000	300.000
4.	Honor Pengantar G_4	1 pkt	1.250.000	1.250.000	1 pkt	1.250.000	1.250.000
5.	Honor teknis Lapangan	1 pkt	600.000	600.000	1 pkt	600.000	600.000
6.	Transportasi hasil panen	1 pkt	572.000	572.000	1 pkt	600.000	600.000
7.	Biaya social	1 pkt	169.440	169.440	1 pkt	100.250	100.250
II	Total Penerimaan :			75.598.800			58.010.950
1.	Jual umbi konsumsi						
a.	Kelas AB	8.740 kg	1.800	15.732.000	2.902 kg	2.300	6.674.600
b.	Kelas BC	6.011 kg	1.600	9.617.600	1.995 kg	2.100	4.189.500
c.	Kelas DN	2.744 kg	1.400	3.841.600	911 kg	1.850	1.685.350
d.	Kelas TO	1.189 kg	900	1.070.100	395 kg	950	375.250
2.	Jual umbi bibit G_4						
a.	Ukuran L	2.100 kg	7.125	14.962.500	1.590 kg	7.125	11.328.750
b.	Ukuran M	3.000 kg	7.500	22.500.000	2.968 kg	7.500	22.260.000
c.	Ukuran S	1.000 kg	7.875	7.875.000	1.460 kg	7.875	11.497.500

III.	Keuntungan Bersih :		25.798.800		10.247.950
IV.	Analisis Ekonomi :				
1.	BEP volume produksi		12.362 kg		11.257 kg
2.	BEP harga produksi		Rp 2.009/kg		Rp 3.908/kg
3.	ROI		51,80 %		21,46 %
4.	B/C Ratio		1,52		1,21
V.	Rekomendasi :				

Pelaksanaan agribisnis kentang bibit G_4 sangat layak (feasible) diusahakan karena sangat menguntungkan

Pelaksanaan agribisnis kentang bibit G_4 diusahakan karena cukup menguntungkan

Ditinjau dari analisis ekonominya, terlihat bahwa nilai BEP volume produksi, BEP harga produksi, ROI dan B/C rasionya pada musim hujan lebih besar daripada musim kemarau. Hal yang sangat mempengaruhi perbedaan nilai tersebut adalah komponen produksi.

Pada pengusahaan kentang bibit G_4 , selain produktivitas juga mutu hasil umbi merupakan hal yang sangat perlu diperhatikan, karena sangat berkaitan dengan kesehatan bibit yang akan dipasarkan ke petani sebagai bibit untuk kentang konsumsi. Umbi kentang hasil panen harus disortir secara ketat dan diklasifikasikan ukurannya (*grading*). Penyortiran dimaksudkan untuk membuang atau memisahkan umbi-umbi yang berpenyakit, cacat atau memar, busuk, umbi yang dirusak oleh serangga, dan umbi yang menghijuai (*greening*). Umbi yang baik dan sehat kemudian dibedakan mutunya sesuai dengan ukuran umbi. Standar kelas mutu umbi bibit kentang G_4 yang berlaku di pasaran adalah ukuran SS (7-10 gr), S (11-30 gr), M(31-60 gr), L_1 (61-90 gr), L_2 (91-120 gr) dan ukuran konsumsi atau LL (> 121 gr) (Japan International Cooperation Agency, 2000).

Umbi kentang yang biasa dijadikan calon bibit G_4 yaitu ukuran S, M dan L_1 , sedangkan ukuran L_2 kadang-kadang dijadikan calon bibit atau dijual ke pasar, tergantung kebutuhan calon bibit saat itu. Sementara ukuran SS dan LL langsung dipasarkan sebagai kentang konsumsi. Namun yang paling digemari petani kentang untuk dijadikan bibit siap tanam yaitu ukuran S dan M.

Tabel 3 memperlihatkan perhitungan perkiraan analisis ekonomi usahatani untuk produk umbi konsumsi pada dua musim tanam di Kabupaten Sukabumi. Bila dibandingkan dengan usaha pembibitan kentang G_4 ternyata keuntungan yang diperoleh pada usahatani umbi G_4 masih jauh lebih besar daripada usahatani umbi konsumsi. Keuntungan yang diperoleh dari usahatani kentang konsumsi pada musim hujan adalah Rp 2.569.300,- dengan B/C ratio 1,07 dan pada musim kemarau adalah Rp 1.191.900,- dengan B/C ratio 1,03. Namun meski keuntungan yang diperoleh relatif lebih kecil, tapi dalam hal memperoleh uang tunai (*cash*) jauh lebih cepat daripada usahatani umbi G_4 , karena usahatani umbi konsumsi

penanganannya hanya selama 3-4 bulan saja. Sementara pada usahatani G₄ penanganannya bisa berlangsung lebih lama yaitu 8-9 bulan.

Tabel 3. Perkiraan Analisis Usahatani Kentang Konsumsi di Kabupaten Sukabumi Pada Dua Musim Tanam (Musim Hujan dan Kemarau) Tahun 2001-2002

NO.	URAIAN	MUSIM HUJAN			MUSIM KEMARAU		
		Volume (Unit)	Harga (Rp/unit)	Jumlah (Rp)	Volume (Unit)	Harga (Rp/unit)	Jumlah (Rp)
I	Biaya Total :			39.112.000			39.059.000
A.	Sarana Produksi :						
1.	Bibit G ₄ label biru	2.000 kg	7.500	15.000.000	2.000 kg	7.500	15.000.000
2.	Pupuk kandang :						
	a. Postal				400 krg	4.000	1.600.000
	b. Batere	800 krg	5.000	4.000.000	400 krg	5.000	2.000.000
3.	Pupuk kimia :						
	a. SP-36 (50 kg)	500 kg	1.800	900.000	18 zak	90.000	1.620.000
	b. ZK-Plus (50 kg)	250 kg	1.900	475.000	18 zak	95.000	1.710.000
	c. ZA (50 kg)	750 kg	1.700	1.275.000	15 zak	70.000	1.050.000
4.	Kapur pertanian (50 kg)	30 krg	5.000	150.000	20 krg	8.500	170.000
5.	Pestisida	1 pkt	7.461.060	7.461.060	1 pkt	5.427.750	5.427.750
6.	Bakteri Soil Treatment	5 tbr	165.000	825.000	5 tbr	165.000	825.000
B.	Pra-sarana Produksi :						
1.	Pengaliran dan drainage	1 pkt	100.000	100.000	1 pkt	100.000	100.000
2.	Keperluan panen						
	a. Karung waring	400 krg	800	320.000	400 krg	800	320.000
	b. Tali Ranta	5 rol	8.500	42.500	5 rol	8.500	42.500
C.	Tenaga Kerja :						
1.	Tenaga Kerja Pria	741 HKP	7.000	5.187.000	783 HKP	7.000	5.481.000
2.	Tenaga Kerja Wanita	322 HKW	6.000	1.932.000	327 HKW	6.000	1.962.000
D.	Lain-lain :						
1.	Sewa lahan 1 x MT	1 Ha	1.000.000	1.000.000	1 Ha	1.000.000	1.000.000
2.	Sewa peralatan pertanian	1 pkt	300.000	300.000	1 pkt	300.000	300.000
3.	Honor teknis lapangan	1 pkt	600.000	600.000	1 pkt	600.000	600.000
6.	Transportasi hasil panen	1 pkt	550.000	550.000	1 pkt	600.000	600.000
7.	Biaya social	1 pkt	169.440	169.440	1 pkt	170.100	170.100
II.	Total Penerimaan :			41.681.300			40.250.900
1.	Jatimbi konsumsi						
	a. Kelas AB	11.140 kg	1.800	20.052.000	6.850 kg	2.300	15.755.000
	b. Kelas BC	9.311 kg	1.600	14.897.600	7.320 kg	2.100	15.372.000
	c. Kelas DN	4.044 kg	1.400	5.661.600	4.729 kg	1.850	8.748.650
	d. Kelas TO	1.189 kg	900	1.070.100	395 kg	980	375.250
III.	Keuntungan Bersih :			2.569.300			1.191.900
IV.	Analisis Ekonomi :						
1.	BEP volume produksi			21.729 kg			16.982 kg
2.	BEP harga produksi			Rp 1.523/kg			Rp 2.024/kg
3.	ROI			6,37 %			3,05 %
4.	B/C Ratio			1,07			1,03
V.	Rekomendasi :	Pelaksanaan agribisnis kentang konsumsi masih layak (feasible) dilaksanakan karena masih menguntungkan			Pelaksanaan agribisnis kentang konsumsi masih layak (feasible) dilaksanakan karena masih menguntungkan		

Catatan : Hasil perhitungan dan pengolahan data dari Tabel 2.

KESIMPULAN

Produksi kentang bibit G₄ di Kabupaten Sukabumi Tahun 2001-2002 pada musim hujan adalah 25,684 ton/1,2 Ha dan pada musim kemarau adalah 19,294 ton/Ha. Sementara jumlah produksi total yang diperkirakan bisa terjual pada musim hujan sebanyak 24,784 ton dan pada musim kemarau 12,215 ton.

Keuntungan bersih usahatani kentang bibit G_4 pada musim hujan Rp 25.798.800,- dengan B/C ratio 1,52 dan pada musim kemarau Rp 10.247.950,- dengan B/C ratio 1,21. Sementara keuntungan bersih usahatani kentang konsumsi pada musim hujan Rp 2.569.300,- dengan B/C ratio 1,07 dan pada musim kemarau Rp 1.191.900,- dengan B/C ratio 1,03. Berarti bahwa usahatani kentang bibit G_4 lebih menguntungkan daripada usahatani kentang konsumsi.

Usahatani kentang bibit G_4 dan kentang konsumsi cukup memberikan peluang dan prospek agribisnis yang baik dan menguntungkan terhadap pengembangan usahatani kentang, khususnya di Kabupaten Sukabumi.

Perhitungan perkiraan analisis ekonomi menunjukkan bahwa pelaksanaan agribisnis kentang bibit Benih Sebar G_4 dan kentang konsumsi baik pada musim hujan maupun musim kemarau layak (*feasible*) diusahakan karena cukup menguntungkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S. dan Darminah, 2000. *Prosedur Sertifikasi Benih Kentang*. Lokakarya Produksi Propagul Kentang Unggul Bebas Penyakit Melalui Teknik *in vitro*, Bengkulu.
- Dinas Pertanian Jawa Barat, 1993. Program Pembibitan Kentang di Jawa Barat *Di dalam Kumpulan Makalah Training Penangkar Bibit Kentang Bebas Penyakit III*. Bandung.
- Gunarto, A. dan D. R. Sastra, 2002. *Teknik Pembibitan Kentang Bermutu dan Bebas Virus*. Prosiding Seminar Teknologi Untuk Negeri, 26-28 Maret 2002, Volume II Bidang Agroteknologi, Bioteknologi dan Farmasi. BPPT Jakarta.
- Hartus, T., 2001. *Usaha Pembibitan Kentang Bebas Virus*. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta.
- Japan International Cooperation Agency, 2000. *Petunjuk Cara-cara Perbanyak Benih Kentang Bermutu Tinggi*. Direktorat Jendral Hortikultura dan Aneka Tanaman, Departemen Pertanian RI, Development of High Quality Seed Potato Multiplication System Project, JICA, Jakarta.

Soelarso, B. R., 1997. *Budidaya Kentang Bebas Penyakit*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.

Wattimena, G.A. 2000. *Pengembangan Propagul Kentang Bermutu dan Kultivar Kentang Unggul dalam Mendukung Peningkatan Produksi Kentang di Indonesia*. Orasi Ilmiah Guru Besar Tetap Ilmu Hortikultura, Fakultas Pertanian IPB, 2 September 2000, IPB Bogor.