ANALISIS FINANSIAL BUDIDAYA TOMAT DI DATARAN RENDAH SULAWESI TENGAH

Maskar, Abdi Negara, Ruslan Boy dan IGP. Sarasutha

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Tengah
Jl. Raya Laroso No. 62, Biromaru Sulawesi Tengah

ABSTRACT

The main problem at tomato farm level is low yield compared to potential production. Objective of the research was to find out the appropriate packaged technology of tomatoes farming on low elevation. The research was conducted at Labuan Toposo village, Sub district of Tawaeli, district of Donggala, from December 2003 to April 2004. Randomized Complete Block Design was used with five replications. There are three packaged technology were used : (A) introduce packaged-1 technology, (B) introduce packaged-2 technology, and (C) farmers packaged technology as usual. Results of the research showed that the introduce packaged-2 technology was highest in yield and then followed by introduce packaged-1 technology, while the farmer packaged technology as the lowest. The cost of the production for introduce packaged-2 technology is Rp. 16.022.000,-/ha, with the highest of labour cost (Rp. 8.000.000,- or 49,9% from total cost), followed by ather cost such as bambooes for stick, fertilizer, pestiside, land rent and the seed is the lowest cost. On the production level of 55,13 t/ha and range of yield price from Rp. 500 – Rp. 1.250/kg will get the net income of tomato farm with packaged-2 technology as Rp. 37.069.250, with packaged-1 technology were Rp. 20.292.150 and at farmers level is only Rp. 8.089.750. Furthermore, R/C ratio for packaged-2 technology were 3,31; packaged-1 technology were 2,30, and farmers level of 1,54. Efficiency level of packkaged-2 technology was high than others.

Key words : *Lycopersicon esculentum, financial analysis, cultivation systems, Central Sulawesi*

ABSTRAK

Potensi lahan di Sulawesi Tengah masih cukup luas untuk pengembangan tanaman tomat. Permasalahan usahatani tomat di tingkat petani adalah produksi masih sangat rendah dibandingkan dengan potensi produksi yang ada. Kajian ini bertujuan untuk mendapatkan paket teknologi budidaya yang sesuai dan secara ekonomis paling layak digunakan pada usahatani tomat di dataran rendah. Kajian ini dilaksanakan di Desa Labuan Toposo, Kecamatan Tawaeli, Kabupaten Donggala, pada bulan Desember 2003 sampai April 2004. Kajian ini menggunakan rancangan acak kelompok dengan lima ulangan. Ada tiga paket teknologi budidaya yang dikaji, yaitu : (A) paket introduksi-1, (B) paket introduksi-2, dan (C) paket teknologi menurut kebiasaan petani (sebagai pembanding). Hasil kajian menunjukkan bahwa dari tiga paket teknologi budidaya yang dikaji, paket introduksi-2 menghasilkan produksi buah yang paling besar, kemudian diikuti oleh paket introduksi-1, dan yang paling rendah adalah paket petani. Biaya produksi usahatani tomat dengan menggunakan paket introduksi-2 adalah Rp. 16.022.000,- per hektare, dengan biaya terbesar pada tenaga kerja Rp.8.000.000,- (49,9 %), kemudian diikuti berturut-turut oleh biaya tiang penyangga, pupuk, pestisida, sewa lahan dan biaya paling sedikit adalah biaya bibit. Pada tingkat produksi 55,13 t/ha dan harga antara Rp.500 – Rp. 1.250,-/kg, pendapatan bersih usahatani tomat dengan menggunakan paket introduksi-2 adalah Rp.37.069.250,-, paket introduksi-1 Rp. 20.292.150,- dan paket petani Rp. 8.089.750,-. Pada tingkat produksi dan harga tomat tersebut di atas, hasil perhitungan R/C ratio untuk paket introduksi-2 adalah 3,31, paket introduksi-1 adalah 2,30 dan paket petani 1,54. Meskipun ketiga paket teknologi budidaya tersebut masih memberikan keuntungan, namun tingkat efisiensi tertinggi dicapai pada paket introduksi-2.

Kata kunci : *Lycopersicon esculentum, analisis finansial, sistem budidaya, Sulawesi Tengah*

PENDAHULUAN

Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill) merupakan sayuran buah yang tergolong tanaman semusim berbentuk perdu dan termasuk ke dalam famili *Solanaceae*. Buahnya merupakan sumber vitamin dan mineral. Penggunaannya semakin luas, karena selain dikonsumsi sebagai tomat segar dan untuk bumbu masakan, juga dapat diolah lebih lanjut sebagai bahan baku industri makanan seperti sari buah dan saus tomat

Potensi lahan di Sulawesi Tengah masih cukup luas untuk pengembangan tanaman tomat, didukung oleh lahan dan iklim seperti curah hujan dan suhu yang sesuai. Lembah Palu merupakan salah satu kawasan sentra pengembangan tanaman sayur-sayuran khususnya tanaman tomat di dataran rendah yang telah ditetapkan oleh Pemerintah Daerah (Dinas Pertanian Tanaman Pangan). Iklim terutama curah hujan sangat rendah (692 mm selama tahun 2001) sehingga sepanjang tahun petani dapat menanam tomat. Di samping itu, sarana produksi terutama pupuk dan pestisida mudah diperoleh, serta pemasaran yang mudah karena dekat dengan ibukota provinsi (kota Palu), bahkan kadang-kadang dipasarkan ke Kalimantan Timur dan Gorontalo.

Permasalahan usahatani tomat di tingkat petani adalah produksi masih sangat rendah dibandingkan dengan potensi produksinya. Data tahun 2001 menunjukkan bahwa luas pertanaman tomat adalah 2.147 ha dengan produktivitas baru mencapai 1,6 t/ha (BPS Sulawesi Tengah, 2001). Produktivitas tersebut masih sangat rendah dibandingkan dengan potensi produksi varietas unggul yang dapat mencapai 20-30 t/ha (Duriat, 1999; Permadi *et al*., 1999). Rendahnya produktivitas yang dicapai di tingkat petani disebabkan petani belum menggunakan varietas tomat yang unggul dan dapat beradaptasi dengan baik terhadap keadaan lingkungan terutama iklim di Lembah Palu. Selain itu, masalah yang menyebabkan rendahnya produktivitas adalah penggunaan pupuk yang belum sesuai dengan kebutuhan, karena kebiasaan petani hanya menggunakan satu jenis pupuk saja yaitu pupuk urea. Penanggulangan hama dan penyakit juga belum efektif dan ramah lingkungan karena kebiasaan petani menggunakan pestisida secara berlebihan tanpa memperhatikan kerusakan lingkungan.

Untuk meningkatkan produksi tomat, berbagai cara dapat dilakukan di antaranya melalui perbaikan teknologi budidaya seperti perbaikan varietas, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, serta perbaikan pascapanen. Berdasarkan hasil penelitian perbaikan varietas tomat ternyata beberapa varietas unggul cocok dan sesuai untuk dikembangkan di dataran rendah dengan hasil relatif cukup tinggi, di antaranya adalah varietas Intan, Ratna, Berlian, Mirah, Opal dan Zamrud (Duriat, 1999; Hardiyanto *et al*., 1999; Permadi *et al*., 1999; dan Purwati *et al*., 2001). Selain itu, ada beberapa varietas yang dihasilkan oleh perusahaan swasta seperti varietas Permata, Arthaloka, Idola, juga cocok dan sesuai untuk dataran rendah .

Teknologi pemupukan untuk tanaman tomat yang telah direkomendasikan adalah 100-135 kg N + 90-100 kg P2O5 + 50-100 kg K2O per hektar, di mana sumber pupuk N yang paling baik adalah berasal dari 1/2 urea + 1/2 ZA, waktu aplikasi N dan K sebaiknya dua kali pemberian yaitu pada saat tanam dan 30 hari setelah tanam (Nurtika dan Sumarna, 1990; Nurtika dan Hidayat, 1992). Rekomendasi tersebut masih bersifat umum, belum bersifat spesifik khususnya untuk Sulawesi Tengah sehingga masih diperlukan uji adaptasinya. Hama utama tanaman tomat adalah *Helicoverpa armigera* yang menyerang buah dan dapat menimbulkan kerugian sampai 52,9 persen (Setiawati, 1990). Ambang kendali untuk hama ini adalah 0,1 larva/tanaman contoh, dan dapat dikendalikan dengan insektisida Sipermethrin 0,2 persen, Klorfluazuron atau insektisida mikroba *Bacillus thuringiensis* dikombinasi Sulfutrin (0,1%+0,1%) (Nurtika, 1995) atau dengan menggunakan virus (Sutarya, 1995). Penyakit utama tomat adalah *Pseudomonas solanacearum, Phytophthora infestans, Alternaria solani, Meloidogyne* spp dan virus terutama *Cucumber Mosaic Virus* (CMV) (Sutarya *et al*., 1996).

Berdasarkan permasalahan tersebut di atas, salah satu mandat Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sulawesi Tengah adalah melaksanakan pengkajian yang bersifat adaptif dan spesifik lokasi, di mana hasil teknologi yang didapatkan dari Balai-Balai Komoditas perlu diadaptasikan dan dirakit untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapi petani tomat khususnya di Lembah Palu.

Kajian ini bertujuan untuk mendapatkan paket teknologi budidaya yang sesuai dan secara ekonomis paling layak digunakan pada usahatani tomat di dataran rendah khususnya di Lembah Palu, Sulawesi Tengah.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Lokasi Penelitian

Kajian ini dilaksanakan di lahan petani di Desa Labuan Toposo, Kecamatan Tawaeli, Kabupaten Donggala pada MT 2003/2004.

Deskripsi Teknologi

Ada tiga paket teknologi budidaya yang dikaji, yaitu : (A) paket introduksi-1, (B) paket introduksi-2, dan (C) paket teknologi menurut kebiasaan petani (sebagai pembanding). Kajian ini menggunakan rancangan acak kelompok dengan lima petani sebagai ulangan. Perbedaan yang menonjol dari ketiga paket tersebut adalah paket pemupukan. Perincian ketiga paket teknologi budidaya tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Varietas tomat yang digunakan adalah varietas Permata. Sebelum bibit disemai terlebih dahulu disiapkan tempat pesemaian, bibit direndam dalam air dengan suhu 30-40^{o}C selama 15-20 menit, selanjutnya diberi fungisida Benlate dengan dosis anjuran, kemudian benih disemai.

Pengolahan tanah dilakukan secara sempurna (dua kali pengolahan), kemudian dibuat bedengan dengan lebar 1,1 m, panjang 6,0 m, dan jarak antar bedengan 30-40 cm serta dibuat saluran drainase untuk membuang kelebihan air.

Tabel 1. Rakitan Paket Teknologi Budidaya Tomat di Desa Labuan Toposo, Kecamatan Tawaeli, Kabupaten Donggala, MT 2003/2004

Jenis teknologi budidaya	Paket introduksi-1	Paket introduksi-2	Paket petani
1. Varietas	Permata	Permata	Permata
2. Pembibitan	Bedengan	Bedengan	Bedengan
3. Pengolahan tanah	Sempurna (2 kali)	Sempurna (2 kali)	Sempurna (2 kali)
4. Ukuran bedeng pertanaman	110 cm x 600 cm (24 tanaman/bedeng)	110 cm x 600 cm (24 tanaman/bedeng)	Sesuai kebiasaan petani
5. Umur bibit ditanam	3 minggu	3 minggu	3 minggu
6. Jarak tanam	70 cm x 50 cm	70 cm x 50 cm	Sesuai kebiasaan petani
7. Pemupukan			
- Pupuk SP36	200 kg/ha	250 kg/ha	-
- Pupuk Urea	78 kg/ha	100 kg/ha	50 kg/ha
ZA	350 kg/ha	450 kg/ha	200 kg/ha
KCl	85 kg/ha	167 kg/ha	-
- Pupuk daun	Atonik (2 kali)	Atonik (2 kali)	Atonik (2 kali)
- Frek. pemupukan	2 kali (umur 10 dan 40 HST)	2 kali (umur 10 dan 40 HST)	Sesuai kebiasaan petani
8. Penyiangan	2 kali (umur 30 dan 60 HST)	2 kali (umur 30 dan 60 HST)	2 kali (umur 30 dan 60 HST)
9. Pengairan	2 kali/minggu (tergantung curah hujan)	2 kali/minggu (tergantung curah hujan)	2 kali/minggu (tergantung curah hujan)
10. Pengendalian hama dan penyakit	Insektisida dan fungisida sesuai tingkat serangan	Insektisida dan fungisida sesuai tingkat serangan	Insektisida dan fungisida secara berjadwal

Bibit tomat siap ditanam pada umur tiga minggu di pesemaian. Penanaman bibit dilakukan dengan terlebih dahulu membuat lubang tanam dengan cara ditugal, kemudian bibit ditanam pada sore hari dengan jarak 70 cm x 50 cm.

Pupuk dasar diberikan pada saat tanam dengan takaran semua pupuk SP-36 sebesar 200 kg untuk paket introduksi-2, 8 kg untuk paket introduksi-1 dan 50 kg untuk paket petani per hektar. Pupuk susulan pertama diberikan pada umur 10 hari setelah tanam dengan setengah takaran pupuk Urea, ZA dan KCl. Pemupukan susulan ke dua yaitu pada 40 hari setelah tanam dengan dosis sama dengan pemupukan pertama setelah tanam. Pengairan/penyiraman dilaksanakan secara intensif dengan menggunakan air irigasi sederhana. Penyiangan tanaman dilakukan dua kali yaitu pada 30 hari dan 60 hari setelah tanam. Pengendalian hama dan penyakit berdasarkan tingkat serangannya di pertanaman. Setiap 2-3 hari diamati perkembangan hama dan penyakit kemudian dikendalikan dengan pestisida. Untuk pengendalian hama digunakan insektisida dengan bahan aktif yaitu Flufenokzuron, Piredtroid, dan Protifos, sedangkan untuk penyakit digunakan fungisida berbahan aktif yaitu Mankozeb dan Klorotalonit.

Metode Analisis

Variabel yang diamati dalam kajian ini meliputi : produksi tanaman tomat, biaya produksi, alokasi tenaga kerja, penggunaan sarana produksi dan pendapatan usahatani. Analisis finansial dilakukan untuk mengetahui paket teknologi budidaya yang paling layak digunakan pada usahatani tomat di dataran rendah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produksi

Produksi tanaman tomat varietas Permata pada tiga paket teknologi budidaya yang dikaji di Desa Labuan Toposo, Kabupaten Donggala disajikan pada Tabel 2. Bobot buah terbanyak dicapai pada paket teknologi budidaya yang takaran pupuknya tertinggi dan lengkap dibandingkan paket pemupukan yang takarannya rendah dan tidak lengkap. Paket teknologi budidaya yang paling banyak menghasilkan bobot buah adalah paket introduksi-2 di mana takaran pupuknya paling banyak, dengan produksi 55,13 t buah tomat segar/ha, kemudian diikuti oleh paket introduksi-1 yaitu 40,85 t/ha, dan yang terendah adalah paket petani yang takaran pupuknya rendah dan tidak lengkap hanya menghasilkan bobot buah sebanyak 24,99 t/ha.

Apabila dilihat dari kualitas buah yang dihasilkan berdasarkan ukurannya, dari tiga paket teknologi budidaya yang dikaji tersebut paket introduksi-2 menghasilkan buah yang berukuran besar (>40 g/buah) sebanyak 37,27 t/ha (67,6%) dan buah yang berukuran sedang-kecil (<40 g/buah) sebanyak 17,86 t/ha (32,4 %). Sedangkan pada paket petani 14,73 t/ha (58,9 %) buah berukuran besar dan 10,26 t/ha (41,1 %) berukuran kecil-sedang (Tabel 2).

Tabel 2. Bobot Buah Tanaman Tomat Varietas Permata pada Tiga Paket Teknologi Budidaya di Desa Labuan Toposo, Kecamatan Tawaeli, Kabupaten Donggala, MT 2003/2004

Paket teknologi budidaya	Bobot buah ukuran besar (t/ha)	Bobot buah ukuran kecil-sedang (t/ha)	Total bobot buah (t/ha)
Paket Introduksi-2	37,27	17,86	55,13
Paket Introduksi-1	20,76	20,09	40,85
Paket Petani	14,73	10,26	24,99

Keterangan : Ukuran buah besar = berat satu buah >40 g/buah
Ukuran buah kecil – sedang = berat satu buah < 40 g/buah

Tenaga Kerja

Tenaga kerja di lokasi pengkajian bukan merupakan masalah karena dapat diperoleh dengan mudah dan tersedia cukup banyak untuk melakukan kegiatan usahatani. Pada umumnya petani di daerah ini merupakan petani yang sekaligus mengerjakan sendiri lahan garapannya bersama-sama dengan anggota keluarganya. Sumber tenaga kerja yang biasa digunakan oleh petani tomat merupakan gabungan dari tenaga kerja keluarga dan tenaga kerja luar keluarga. Penggunaan tenaga kerja luar keluarga diperlukan terutama pada kegiatan-kegiatan tertentu yang memerlukan tenaga kerja banyak yang dirasa tidak mampu dikerjakan oleh tenaga keluarga sendiri. Sedangkan kegiatan rutin sehari-hari biasanya dilakukan oleh tenaga kerja keluarga.

Sistem upah yang dipakai adalah sistem upah harian, kecuali untuk kegiatan pengolahan tanah. Pada kegiatan pengolahan tanah menggunakan sistem upah borongan, karena dikerjakan oleh ternak. Upah harian pada kegiatan pesemaian, pembuatan bedengan, penanaman, pemupukan, penyiangan, pengendalian hama dan penyakit, dan panen yaitu sebesar Rp 20.000/hari dengan jumlah jam kerja 7-8 jam per hari. Biaya tenaga kerja per paket teknologi dapat dilihat pada Lampiran 1- 3.

Biaya Produksi

Dalam suatu usaha produksi, pada umumnya biaya yang dikeluarkan guna berproduksi harus diperhitungkan. Adapun yang dimaksud dengan biaya adalah suatu benda, kekayaan atau harta yang dikorbankan yang dimaksudkan sebagai usaha untuk memperoleh atau mencapai suatu tujuan, yaitu penghasilan, keuntungan atau laba. Demikian juga dalam kegiatan usahatani yang mempunyai tujuan pokok untuk memperoleh keuntungan tidak dapat terlepas dari biaya yang harus dikeluarkan untuk dapat mencapai tujuan tersebut. Biaya usahatani dapat dibedakan menjadi dua komponen biaya, yaitu biaya berubah (*variable cost*) dan biaya tetap (*fixed cost*). Biaya berubah merupakan biaya yang harus dikeluarkan dan akan berpengaruh langsung terhadap tingkat produksi. Contoh biaya variabel meliputi biaya bibit, pupuk, pestisida, tenaga kerja dan biaya lain yang langsung mempengaruhi tingkat produksi. Sedangkan biaya tetap adalah biaya yang besar kecilnya tidak berpengaruh langsung terhadap tingkat produksi, seperti biaya sewa lahan.

Hasil analisis pada Tabel Lampiran 1, 2 dan 3 menunjukkan bahwa biaya usahatani tomat per hektare untuk tiga paket budidaya antara Rp.14.894.000 sampai Rp.16.022.000,-/ha dari total biaya dan pengeluaran yang terbesar adalah pengeluaran biaya variabel yaitu sekitar 95,20 – 95,96 persen dari total biaya produksi (Tabel 3). Biaya variabel yang besar terutama dikeluarkan untuk biaya atau upah tenaga kerja yaitu sekitar 49,93 - 53,04 persen dari total biaya produksi. Di samping biaya tenaga kerja, biaya variable terbesar kedua adalah biaya tiang penyangga yang mencapai 27,86 – 29,97 persen dari total biaya produksi. Selanjutnya diikuti oleh biaya pupuk (Urea, ZA, SP-36 dan KCl), biaya pestisida dan biaya bibit.

Input tenaga kerja yang menduduki urutan teratas dalam komponen biaya variabel ini terdiri dari biaya tenaga kerja pria dan biaya tenaga kerja wanita. Dari semua jenis kegiatan tenaga kerja, maka kegiatan penyiangan merupakan kegiatan yang paling besar biayanya yaitu sebesar 9,8-10,6 persen dari total biaya variabel. Biaya tenaga kerja penyiangan yang cukup besar ini disebabkan karena pertumbuhan rumput yang sangat cepat. Setelah biaya penyiangan, urutan terbesar kedua dan ketiga pada biaya tenaga kerja adalah biaya panen dan biaya pembuatan bedengan + saluran pembuangan air, sedangkan biaya tenaga kerja terendah adalah biaya penanaman.

Di samping biaya variabel, dalam komponen biaya usahatani juga terdapat biaya tetap. Total biaya tetap sebesar 4,7-5,0 persen dari total biaya produksi ini adalah biaya sewa lahan. Lama sewa lahan disetarakan dengan umur tanaman tomat dari persiapan lahan hingga selesai panen kurang lebih 3-4 bulan yaitu sebesar Rp 750.000,-/ha.

Tabel 3. Struktur Biaya Usahatani Tomat Menurut Teknologi Budidayanya di Desa Labuan Toposi, Kecamatan Tawaeli, Kabupaten Donggala, 2003/2004

Uraian	Teknologi budidaya introduksi		
	2	1	Petani
Biaya variabel	95,32	95,20	94,96
Bibit	3,12	3,20	3,36
Pupuk	9,66	7,33	2,62
- Urea	0,75	0,60	0,40
- ZA	3,37	2,69	1,61
- SP-36	2,96	2,43	0,60
- KCl	2,02	1,03	0,00
- Pupuk daun	0,56	0,58	0,00
Pestisida	4,74	4,87	5,98
- Insektisida	4,06	4,16	5,24
- Fungisida	0,69	0,70	0,74
Tiang penyangga	27,86	28,58	29,97
Biaya tenaga kerja	49,93	51,22	53,04
- Persemaian dan pemeliharaan	3,74	3,84	4,03
- Pengolahan tanah	5,62	5,76	6,04
- Pembuatan bedeng dan saluran pembuangan	6,24	6,40	6,71
- Penanaman	1,87	1,92	2,01
- Pemupukan I dan II	5,62	5,76	4,70
- Pengendalian hama dan penyakit	4,99	5,12	6,04
- Penyiangan	9,36	9,60	10,07
- Pemeliharaan lainnya	4,99	5,12	5,37
- Panen	7,49	7,68	8,06
Biaya tetap	4,68	4,80	5,04
Sewa lahan	4,68	4,80	5,04
Total biaya	100,00	100,00	100,00

Pendapatan

Berhasil tidaknya usahatani dapat diukur dengan besar kecilnya tingkat pendapatan yang diterima. Semakin besar tingkat pendapatan yang diterima maka semakin berhasil usahatani tersebut. Sedangkan pendapatan usahatani sendiri merupakan pengurangan dari nilai-nilai penerimaan usahatani dengan biaya yang dikeluarkan.

Dari hasil analisis pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa pendapatan kotor yang diterima petani di desa Labuan Toposo apabila menggunakan paket teknologi budidaya introduksi-2 adalah sebesar Rp53.091.250,-. Dengan rata-rata harga jual yang diterima petani sebesar Rp 1.125,-/kg untuk buah tomat yang berukuran besar dan Rp 625,-/kg untuk buah berukuran kecil- sedang.. Pendapatan kotor tersebut berasal dari total produksi per hektar yang dapat dicapai 55,13 t buah tomat/ha. Pendapatan bersih yang diterima petani sebesar Rp37.069.250,-/ha. Sedangkan pendapatan kotor terendah dicapai pada paket petani, yaitu sebesar Rp22.983.750,-/ha dan pendapatan bersih adalah Rp 8.089.750,-/ha.

Untuk mengetahui berapa besar tambahan penerimaan yang didapatkan dari setiap rupiah yang dikeluarkan digunakan R/C ratio. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa R/C ratio pada paket teknologi budidaya introduksi 2 adalah 3,31, paket introduksi 1 R/C ratio 2,30, dan paket petani R/C rationya 1,54 (Tabel 5). Hal ini menunjukkan bahwa ketiga paket teknologi budidaya terutama paket petani masih menguntungkan.

Tabel 4. Penerimaan Usahatani Tomat dengan Tiga Paket Teknologi Budidaya di Desa Labuan Toposo, Kecamatan Tawaeli, Kabupaten Donggala, MT 2003/2004

Paket teknologi pemupukan	Buah tomat ukuran besar			Buah tomat ukuran kecil-sedang			Total penerimaan (Rp)
	Hasil (t/ha)	Harga (Rp./kg)	Penerimaan (Rp)	Hasil (t/ha)	Harga (Rp./kg)	Penerimaan (Rp)	
Paket Introduksi 2	37,27	1.125	41.928.750	17,86	625	11.162.500	53.091.250
Paket Introduksi 1	20,76	1.125	23.355.000	20,09	625	12.556.250	35.911.250
Paket Petani	14,73	1.125	16.571.250	10,26	625	6.412.500	22.983.750

Keterangan : Harga buah tomat ukuran besar (>40 g/buah) selama pengkajian berlangsung antara Rp.1.000 - Rp.1.250,-/kg dan ukuran sedang – kecil (<40 g/buah) Rp.500 - Rp.750,-/kg

Tabel 5. Analisis Usahatani Tomat Tiga Paket Teknologi Budidaya di Desa Labuan Toposo, Kecamatan Tawaeli, Kabupaten Donggala, MT 2003/2004

Paket teknologi pemupukan	Penerimaan (Rp)	Pengeluaran (Rp)	Keuntungan (Rp)	R/C ratio
Paket Introduksi 2	53.091.250	16.022.000	37.069.250	3,31
Paket Introduksi 1	35.911.250	15.619.100	20.292.150	2,30
Paket Petani	22.983.750	14.894.000	8.089.750	1,54

KESIMPULAN

Dari tiga paket teknologi budidaya yang dikaji, paket teknologi budidaya introduksi-2 menghasilkan keuntungan yang paling besar yaitu Rp 37.069.250,- dengan R/C ratio 3,31, kemudian diikuti oleh paket teknologi introduksi 1 dengan keuntungan Rp20.292.150,- dan R/C ratio 2,30, serta yang paling rendah adalah paket petani dengan keuntungan Rp 8.089.750,- dengan R/C ratio 1,54.

DAFTAR PUSTAKA

BPS Sulawesi Tengah. 2001. Sulawesi Tengah dalam Angka. Badan Pusat Statistik Propinsi Sulawesi Tengah.

Duriat, A.S. 1999. Teknologi Unggulan Balitsa Tawaran Bagi Agribisnis Sayuran. Ekspo Teknologi Bagi Pengembangan Agribisnis, Jakarta, 18 Mei 1999. Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang. Bandung.

Hardiyanto, N.F. Devy dan Suhariyono. 1999. Uji Adaptasi Galur Harapan Tomat pada Agro-ekologi Spesifik Jawa Timur. Jurnal Hortikultura Volume 9 Nomor 3, Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura. Jakarta.

Nurtika, N. 1995. Penelitian Paket Usahatani Tomat dalam Pelita V. Prosiding Evaluasi Hasil Penelitian Hortikultura dalam Pelita V. Segunung 27-29 Juni 1994. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta.

Nurtika, N. dan A. Hidayat. 1992. Pengaruh Waktu Pemberian Pupuk N dan K terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tomat Kultivar TW di Musim Hujan. Buletin Penelitian Hortikultura Volume XXIII Nomor 3, Balai Penelitian Hortikultura, Lembang, Bandung. Indonesia.

Nurtika, N. dan A. Sumarna. 1990. Pengaruh Pupuk Kandang dan Nitrogen terhadap Pertum-

buhan dan Hasil Tomat Kultivar Berlian di Tanah Latosol. Buletin Penelitian Hortikultura Volume XX Nomor 1, Balai Penelitian Hortikultura, Lembang. Bandung.

Permadi, A.H., D. Djuariah, E.Purwati, S. Sahat, T. Sumpena dan Y. Kusandriani. 1999. Varietas Unggul Sayuran. Ekspo Teknologi bagi Pengembangan Agribisnis, Jakarta, 18 Mei 1999. Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang, Bandung. Indonesia.

Purwati, E., Budi Jaya, A.H. Permadi, dan S. Sahat. 2001. Tiga Varietas Unggul Baru Tomat Dataran Rendah. Jurnal Hortikultura Volume 11 Nomor 1, Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura. Jakarta.

Setiawati, W. 1990. Kerusakan dan Kehilangan Hasil Buah Tomat Akibat Serangan *Heliothis armigera* Hubn. (Lepidoptera : Noctuidae). Buletin Penelitian Hortikultura Volume XIX Nomor 4, Balai Penelitian Hortikultura, Lembang. Bandung.

Sutarya, R. 1995. Pengaruh Konsentrasi *Nuclear Polyhedrosis Virus* terhadap Kematian Ulat Buah Tomat (*Helicoverpa armigera* Hubn.). Jurnal Hortikultura Volume 5 Nomor 3, Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura. Jakarta.

Sutarya, R., A.S.Duriat, N. Gunaedi dan E. Korlina, 1996. Pengaruh Inokulasi Vaksin CMV-2 terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat di Lapangan. Jurnal Hortikultura Volume 5 Nomor 5, Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura. Jakarta.

Lampiran 1. Hasil Analisis Pendapatan pada Usahatani Tomat Skala 1 ha dengan Menggunakan Teknologi Budidaya Introduksi-2 di Desa Labuan Toposo MT 2003/2004

Uraian	Satuan	Volume	Harga satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
I. Biaya variabel :				
1. Bibit tanaman tomat	Gram	100	5.000	500.000
2. Pupuk :				
- Urea	Kg	100	1.200	120.000
- ZA	Kg	450	1.200	540.000
- SP-36	Kg	250	1.900	475.000
- KCl	Kg	170	1.900	323.000
- Pupuk daun	Liter	6	15.000	90.000
3. Pestisida :				
- Insektisida	Liter	10	65.000	650.000
- Fungisida	Kg	2	55.000	110.000
4. Tiang penyangga	Batang	22.320	200	4.464.000
5. Biaya tenaga kerja :				
- .Pesemaian & pemeliharan	HOK	30	20.000	600.000
- .Pengolahan tanah	Borongan	2	450.000	900.000
- .Pembuatan bedengan dan Saluran pembuangan	HOK	50	20.000	1.000.000
- Penanaman	HOK	15	20.000	300.000
- Pemupukan I dan II	HOK	45	20.000	900.000
- Pengendalian hama dan penyakit	HOK	40	20.000	800.000
- Penyiangan	HOK	75	20.000	1.500.000
- Pemeliharaan lainnya	HOK	40	20.000	800.000
- Panen	HOK	60	20.000	1.200.000
Jumlah biaya variable				**15.272.000**
II. Biaya tetap				
Sewa lahan	Musim	1	750.000	750.000
Jumlah biaya tetap				**750.000**
Jumlah biaya variabel dan tetap				**16.022.000**

Lampiran 2. Hasil Analisis Pendapatan pada Usahatani Tomat Skala 1 ha dengan Menggunakan Teknologi Budidaya Introduksi-1 di Desa Labuan Toposo MT 2003/2004

Uraian	Satuan	Volume	Harga satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
I. Biaya variabel :				
3. Bibit tanaman tomat	Gram	100	5.000	500.000
4. Pupuk :				
- Urea	Kg	78	1.200	93.600
- ZA	Kg	350	1.200	420.000
- SP-36	Kg	200	1.900	380.000
- KCl	Kg	85	1.900	161.500
- Pupuk daun	Liter	6	15.000	90.000
3. Pestisida :				
- Insektisida	Liter	10	65.000	650.000
- Fungisida	Kg	2	55.000	110.000
4. Tiang penyangga	Batang	22.320	200	4.464.000
5. Biaya tenaga kerja :				
- .Pesemaian	HOK	30	20.000	600.000
- .Pengolahan tanah	Borongan	2	450.000	900.000
- .Pembuatan bedengan dan saluran pembuangan	HOK	50	20.000	1.000.000
- Penanaman	HOK	15	20.000	300.000
- Pemupukan I dan II	HOK	45	20.000	900.000
- Pengendalian hama penyakit	HOK	40	20.000	800.000
- Penyiangan	HOK	75	20.000	1.500.000
- Pemeliharaan lainnya	HOK	40	20.000	800.000
- Panen	HOK	60	20.000	1.200.000
Jumlah biaya variable				**14.869.100**
II. Biaya tetap				
Sewa lahan	Musim	1	750.000	750.000
Jumlah biaya tetap				**750.000**
Jumlah biaya variabel dan tetap				**15.619.100**

Lampiran 3. Hasil Analisis Pendapatan pada Usahatani Tomat Skala 1 ha dengan Menggunakan Teknologi Budidaya Cara Petani di Desa Labuan Toposo MT 2003/2004

Uraian	Satuan	Volume	Harga satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
I. Biaya variabel :				
1. Bibit tanaman tomat	Gram	100	5.000	500.000
2. Pupuk :				
- Urea	Kg	50	1.200	60.000
- ZA	Kg	200	1.200	240.000
- Pupuk daun	Liter	6	15.000	90.000
3. Pestisida :				
- Insektisida	Liter	12	65.000	780.000
- Fungisida	Kg	2	55.000	110.000
4. Tiang penyangga	Batang	22.320	200	4.464.000
5. Biaya tenaga kerja :				
-Pesemaian & pemeliharaan	HOK	30	20.000	600.000
-Pengolahan tanah	Borongan	2	450.000	900.000
-Pembuatan bedengan dan saluran pembuangan	HOK	50	20.000	1.000.000
-Penanaman	HOK	15	20.000	300.000
-Pemupukan I dan II	HOK	35	20.000	700.000
-Pengendalian hama dan penyakit	HOK	45	20.000	900.000
-Penyiangan	HOK	75	20.000	1.500.000
-Pemeliharaan lainnya	HOK	40	20.000	800.000
-Panen	HOK	60	20.000	1.200.000
Jumlah biaya variable				**14.144.000**
II. Biaya tetap				
Sewa lahan	Musim	1	750.000	750.000
Jumlah biaya tetap				**750.000**
Jumlah biaya variabel dan tetap				**14.894.000**