ANALISIS EKONOMI PENGGUNAAN MULSA PLASTIK PADA USAHATANI CABE MERAH

(Economic analysis of plastics mulch application on red chili pepper)

Marak Ali dan Buharman B. *)

ABSTRACT

The objective of this research was to evaluate economics performance of plastic mulch application on red chili pepper. The research was conducted in Kinari Village, from May to June 1998. The respondents are chili pepper farmers. The result showed that plastics mulch application can increase average yield 920 kg/ha. However this is not enough to recommend to the farmers. The next steps, economics analysis have to conduct to know the profitable of plastics mulch applications. Partial budget analysis showed that profitability of plastics mulch application depend on price of chili pepper. If the price of chili pepper less than Rp 6,702/kg, plastics mulch application will be not profitable.

PENDAHULUAN

Peningkatan produksi tanaman cabe merah dengan mulsa plastik dapat terjadi karena mulsa plastik dapat mempertahankan kondisi tanah tetap gembur, memelihara kelembaban, menaikkan suhu tanah, mengurangi kehilangan unsur hara serta menekan perkembangan gulma (Sumarni, 1996). Disamping itu juga dapat mengurangi kerusakan tanaman cabe merah dari serangan hama *thrips*, tungau dan menunda insiden virus yang merupakan kendala utama dalam usahatani cabe (Voc, 1995). Penelitian yang dilakukan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sukarami menunjukkan bahwa penggunaan mulsa plastik pada tanaman cabe dapat meningkatkan hasil 20 – 30% (Tanjung *et al.*, 1998).

Selanjutnya cabe merah merupakan salah satu tanaman sayuran yang mempunyai permintaan cukup tinggi dan terus menerus di Sumatera Barat. Hal ini disebabkan karena cabe merah adalah salah satu bumbu masakan yang digunakan pada banyak jenis makanan rakyat Sumatera Barat. Pada tahun 1991 produksi cabe rata-rata di Sumatera Barat adalah 4 ton/ha, tetapi pada tahun 1992 turun menjadi 1,8 ton/ha (BPS, 1992). Penurunan ini terjadi akibat banyak hal, diantaranya adalah kurang baiknya pemeliharaan karena harga cabe turun dan serangan hama dan penyakit. Hasil rata-rata yang diperoleh petani ini masih bisa ditingkatkan bila dibudidayakan secara intensif yang bisa mencapai 10 ton/ha (Sumaryono, 1999). Bahkan bila menggunakan cabe hibrida hasil rata-rata ini bisa mencapai 20 – 40 ton/ha (Wahyudi, 1994).

Disamping untuk memenuhi permintaan lokal, produk cabe merah Sumatera Barat biasanya juga untuk memenuhi permintaan Propinsi Riau dan Jambi, bahkan juga untuk memenuhi permintaan negara tetangga, seperti: Malaysia dan Brunei Darussalam. Untuk memenuhi permintaan yang besar ini, maka produksi cabe merah harus ditingkatkan, tetapi dengan biaya produksi yang optimal, sehingga cabe yang dihasilkan bisa bersaing dengan daerah penghasil cabe lain. Hal ini berarti cabe yang dihasilkan Sumatera Barat harus mempunyai biaya produksi rata-rata lebih rendah dari yang dihasilkan daerah lain. Faktor yang bisa menurunkan biaya produksi adalah teknologi yang digunakan. Dengan menerapkan teknologi baru maka biaya produksi rata-rata akan turun. Diduga diantara teknologi yang bisa diterapkan untuk mengurangi biaya produksi itu adalah penggunaan mulsa plastik (Mubyarto, 1988). Pemakaian mulsa plastik dapat meningkatkan produksi dan mengurangi biaya tenaga kerja untuk penyiangan. Disamping itu penggunaan mulsa plastik ini juga dapat mengatasi kelangkaan tenaga kerja pada saat penyiangan.

Namun demikian sebelum teknologi mulsa plastik direkomendasikan kepada petani, perlu dilakukan analisis kelayakan penggunaannya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan ekonomi dari penggunaan mulsa plastik pada usahatani cabe merah di daerah ini.

METODOLOGI

Penelitian dilakukan di Desa Kinari, Kecamatan Bukit Sundi Kabupaten Solok. Desa ini dipilih karena merupakan penghasil cabe merah utama di Kabupaten Solok, disamping itu telah ada beberapa petani yang menggunakan mulsa plastik pada usahatani cabe. Pengumpulan data lapangan dilakukan pada bulan Mei sampai dengan Juni 1998.

Pengumpulan data dilakukan dengan metoda survei (Singarimbun, 1988). Jumlah responden ditetapkan sebanyak 30 orang terdiri dari 10 orang petani yang menggunakan mulsa plastik serta sisanya merupakan petani yang tidak menggunakan mulsa plastik. Responden ditentukan

*) Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Sukarami

dengan metoda acak sederhana (Samford, 1962). Data dikumpulkan dengan menggunakan daftar pertanyaan serta melakukan wawancara langsung dengan petani responden. Disamping itu juga dilakukan wawancara kelompok (Kasley 1988).

Data yang dikumpulkan terdiri dari produksi, jumlah pemakaian mulsa plastik, tenaga kerja penyiangan, penggunaan mulsa plastik, serta panen, harga cabe, dan tingkat upah. Untuk mendapatkan data yang lebih akurat juga dilakukan wawancara kelompok. Analisis data dilakukan dengan metoda analisis statistik deskriptif dan Uji-t (Sugiyono, 1997). Selanjutnya dilakukan analisis ekonomi dengan teknik analisis anggaran parsial (Flinn *et al.*, 1984). Kemudian dilakukan analisis *Marginal Benefit Cost Ratio* atau MBCR (Zandstra *et al.*, 1981, Banta *et al.*, 1984). Secara matematis analisis MBCR dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$MBCR = \frac{\text{Marginal Benefit}}{\text{Marginal Cost}}$$

Keterangan:
Marginal Benefit = Tambahan produk x harga/kg
Marginal Cost = Tambahan biaya akibat penggunaan mulsa plastik termasuk tambahan biaya dari peningkatan hasil

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Statistik

Hasil rata-rata cabe merah dengan menggunakan mulsa plastik ternyata lebih tinggi dari tanpa menggunakan mulsa, jumlah peningkatan hasil rata-rata adalah sekitar 19 persen. Analisis statistik dengan menggunakan uji-t menunjukkan perbedaan hasil ini nyata pada selang kepercayaan 1 persen. Disamping itu risiko variasi hasil pada penggunaan mulsa juga lebih rendah dibandingkan dengan tanpa mulsa, hal ini dapat dilihat dari lebih rendahnya simpangan baku pada penggunaan mulsa (Tabel 1).

Tabel 1. Analisis statistik deskriptif produksi cabai dengan mulsa plastik dibandingkan dengan tanpa mulsa di Desa Kinari, 1998

Uraian	Mulsa	Tanpa Mulsa
Jumlah sampel (orang)	10	20
Hasil rata-rata (t/ha)	5,85	4,93
Maksimum (t/ha)	7,80	6,30
Minimum (t/ha)	4,60	3,50
Simpangan baku	1,1549	3,1045

T Hitung (2,8609); Peluang (0,0004); Derajat bebas (28).

Walaupun penggunaan mulsa plastik dapat meningkatkan hasil rata-rata sebanyak 920 kg/ha, tetapi belum tentu hal bisa meningkatkan pendapatan petani, karena dibutuhkan mulsa plastik dan tambahan tenaga kerja untuk pemasangan mulsa plastik tersebut. Disamping itu juga harus diperhitungkan tambahan tenaga kerja untuk panen sebagai akibat dari peningkatan hasil. Dipihak lain juga terjadi pengurangan tenaga kerja penyiangan (Tabel 2). Untuk mengetahui sampai dimana pengaruh penggunaan mulsa ini terhadap perubahan pendapatan marjinal, maka diperlukan analisis ekonomi. Teknik analisis yang tepat digunakan untuk ini adalah analisis anggaran parsial.

Tabel 2. Hasil dan masukan usahatani cabe merah yang mempengaruhi keuntungan akibat penggunaan mulsa plastik di Desa Kinari, 1998

Uraian	Mulsa	Tanpa Mulsa
Hasil (ton/ha)	5,85	4,93
Mulsa (bal)	80	0
Pemasangan mulsa (HK)	65	0
Penyiangan (HK)	7	75
Tambahan tenaga kerja panen (HK)	46	0

2. Analisis Anggaran Parsial

Analisis anggaran parsial menunjukkan bahwa pada harga cabe Rp 6.000/kg, maka Biaya Marginal lebih tinggi dari Penerimaan Marginal. Pada tingkat harga ini MBCR adalah 0,89. Hal ini menunjukkan bahwa setiap pemakaian biaya Rp 1.000 untuk penggunaan mulsa plastik hanya akan memberikan penerimaan sebanyak Rp 890, karena itu pada harga cabe Rp 6.000/kg maka penggunaan mulsa plastik tidak layak secara ekonomi. Tetapi bila harga meningkat 100 persen, maka MBCR meningkat menjadi 1,79 (Tabel 3). Jadi bila harga cabe Rp 12.000/kg, maka penggunaan mulsa plastik akan menghasilkan penerimaan sebanyak Rp 1.790 setiap penggunaan uang Rp 1.000 untuk mulsa plastik. Sedangkan titik impas harga (produksi tetap) penggunaan mulsa plastik adalah saat harga cabe Rp 6.702/kg, artinya pada saat ini nilai penerimaan marjinal sama dengan nilai biaya marjinal. Jika yang dipertimbangkan oleh petani hanya faktor ekonomi, maka pada usahatani komersial bila MBCR lebih besar dari satu, maka teknologi yang dianjurkan seharusnya akan diadopsi oleh petani. Namun, kebanyakan usahatani di Indonesia adalah petani kecil dan merupakan usahatani semi komersial. Pada kondisi usahatani seperti ini, nilai MBCR ini harus lebih tinggi. Patokan nilai MBCR untuk dapat diterima atau tidaknya tehnologi baru dibanding tehnologi yang telah ada, harus lebih besar atau sama dengan dua (Morris, 1984). Karena itu pada tingkat harga cabe merah Rp 12.000/kg pun kemungkinan hanya sebagian kecil saja dari petani yang akan menggunakan mulsa plastik ini.

Tabel 3. Analisis anggaran parsial usahatani cabe merah dengan menggunakan mulsa plastik dan tanpa mulsa plastik di Desa Kinari, 1998

Uraian		Pakai Mulsa	Tanpa Mulsa
A.	Penerimaan (Rp/ha)	38.100.000	29.580.000
B.	Biaya:		
	1. Mulsa (Rp/ha)	5.800.000	0
	2. Pemasangang mulsa (Rp/ha)	552.500	
	3. Tenaga kerja penyiangan (Rp/ha)	59.500	637.500
	4. Tambahan tenaga kerja panen (Rp/ha)	391.000	0
C.	Jumlah Biaya (Rp/ha)	6.803.000	637.500
D.	Penerimaan Marjinal (Rp/ha)	5.520.000	
E.	Biaya Marjinal (Rp/ha)	6.165.500	
F.	MBCR:		
	1. Harga Rp 6.000/kg	0,89	
	2. Harga Rp 12.000/kg	1,79	
	3. Harga Rp 15.000/kg	2,24	
G.	Titik Impas Harga mulsa pastik saat harga cabe Rp 6.702/kg		

Dalam jangka pendek pada periode yang sama harga mulsa plastik lebih stabil dari pada harga cabe. Fluktuasi harga cabe tinggi sekali dalam periode waktu yang singkat, dan sangat tergantung pada suplai. Bila suplai meningkat akibat produksi melimpah, maka harga akan turun dengan tajam dan sebaliknya bila suplai berkurang sedangkaa permintaan relatif tetap, maka harga akan naik dengan cepat. Pada tahun 1998, periode Januari-September fluktuasi harga rata-rata mingguan cabe merah ditingkat produsen bergerak dari Rp 2.835,7 s/d Rp 11.224,5/kg dengan koefisien variasi harga bulanan 3,56-16,56% (Buharman, 2000). Berpedoman kepada MBCR, maka setiap peningkatan harga cabe akan meningkatkan penggunaan mulsa plastik oleh petani. Di pihak lain, bila harga cabe turun, maka penggunaan mulsa plastik akan berkurang. Besarnya jumlah petani untuk tidak menggunakan mulsa plastik tergantung dari besarnya penurunan harga tersebut. Bahkan pada harga cabe dibawah Rp 6.702/kg atau pada titik impas maka petani seharusnya tidak menggunakan mulsa plastik. Pada tingkat harga ini MBCR = 1. Karena itu penggunaan mulsa plastik hanya dianjurkan kalau pada saat panen harga diperkirakan lebih tinggi dari Rp 6.702/kg.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pemakaian mulsa plastik dalam usahatani cabe dapat meningkatkan hasil 18,66% dibanding tanpa mulsa yang hasilnya 4,93 t/ha. Dengan harga jual rata-rata Rp 6.000/kg, penerimaan marginal lebih rendah dari biaya marginal. Harga jual cabe menjadi salah satu faktor yang menentukan penggunaan mulsa plastik oleh petani. Bila harga cabe meningkat, sehingga nilai MBCR>2, besar kemungkinan jumlah petani akan menggunakan mulsa juga lebih banyak. Penggunaan mulsa plastik layak pada saat harga cabe diatas Rp 6.702/kg, sementara jumlah dan harga input lainnya tetap. Walaupun demikian faktor lain juga harus dipertimbangkan dalam merekomendasikan penggunaan teknologi ini kepada petani, diantaranya faktor sosial dan faktor teknis. Salah satu faktor sosial yang perlu dipertimbangkan adalah dampak dari penggunaan mulsa plastik terhadap penggunaan tenaga kerja penyiangan. Pada daerah surplus tenaga kerja, mungkin penggunaan mulsa plastik ini juga akan sulit diterima.

DAFTAR PUSTAKA

Bantil G. R., dan S. K. Jayasuriya. 1984. Economic analysis of new technologies. Pages 133-142. *In* Basic Procedure for Agroeconomic Research. IRRI. Manilla.

Buharman, B. 2000. Prospek dan kendala pengembangan usahatani sayur-sayuran dataran tinggi Kabupaten Solok. Makalah Seminar Nasional Hasil-hasil Penelitian dan Pengkajian Pertanian, Padang 21-22 Maret 2000.

CYMMIT. 1988. From Agronomic Data to Farmers Recomendation. An Economics Training Manual. Mexico.

Distan Tk. I Sumbar. 1995. Wilayah pengembangan komoditas pangan di Sumatera Barat. Dinas Pertanian Tanaman Pangan Dati I Sumatera Barat. Padang.

Flinn J. S., S. K. Jayasuriya, dan C. Maranan. 1984. Enterprise, partial, and parametric budgets. IRRI. Pages 31-46 *in* Basic Prosedure for Agroeconomic Research. IRRI. Manila.

Jessen J. Raymond. 1978. Statistical Survey Techniques. John Willey & Son. New York-Chichester-Brisbane-Toronto.

Kasley D. J., dan Krisna Kumar. 1988. The Collection, Analysis, and used of Monitoring and Evaluation Data. A World Bank Publication. Johns Hopkins University Press.

Morris R. A. 1984. Determining optimum fertilizer. Pages 119-132. *in* Basic Prosedure for Agroeconomic Research. IRRI. Manila.

Mubyarto. 1988. Pengantar Ekonomi Pertanian. *LPPPES*. Jakarta.

Samford, M. R., 1962. An Introduction to Sampling Theory. Oliver and Boyd. Edinburg and London.

Singarimbun, M. dan Syafyan Efendi. 1988. Metoda Penelitian Survai. LPPPES Jakarta.

Sugiyono. 1997. Statistika Untuk Penelitian. Alfabeta. Bandung.

Sumarni, N. 1996. Budidaya tanaman cabai merah *dalam* Atie Sri Duriat (eds.) Teknologi Budidaya Cabai Merah. Hal 36-47. Balitsa Bandung.

Sumaryono, H. 1989. Budidaya Tanaman Cabai Merah. Sinar Baru. Bandung.

Voz, J. G. M., 1995. Integrated Crops Management of Hot Pepper in Tropical Lowland. Amsterdam.

Zandstra H. G., E. C. Price, J. A. Litsinger, dan R. A. Morris.1981. Metodology for on-Farm Cropping Systems Research. IRRI. Manila.

----------oo0oo----------