

Analisis Usahatani Melon (Cucumis Melo L.) Dengan Sistem Hidroponik Di Politeknik Negeri Lampung

Farming Analysis of Melon (Cucumis Melo L.) With Hydroponic System in Politeknik Negeri Lampung

Rizka Novi Sesanti^{1*} dan Sri Handayani¹

¹Politeknik Negeri Lampung

*E-mail : rizka@polinela.ac.id

ABSTRACT

Melon farming has good prospects to develop. This is evidenced by the increasing national melon production per capita / year. However, most melon farming is carried out in the conventional way, and only a small portion of it cultivates it with hydroponic systems. Lampung State Polytechnic is the only university that produces melon with a hydroponic system in Lampung. To fully understand the potential of melon production activities with hydroponic systems, it is necessary to conduct a farming analysis that can calculate how much income from this activity, so that melon production with hydroponic systems can be duplicated by the community in order to meet the need for fresh fruit while increasing community income. Data analysis method uses the concept of farming profit analysis by calculating costs, receipts, profits, break even point analysis. Based on the results of the analysis, it is known that the business income that can be obtained by melon businessmen with drip irrigation system is Rp. 76,560,000, - and the total cost is Rp. 35,662,000. Farming profit value is Rp. 40,898,000, - and the R / C ratio obtained is 2,147 which indicates that melon farming with drip irrigation systems is feasible to run economically.

Keywords : Farming Analysis, Hydroponic, Melon

Disubmit : 04-08-2018; **Diterima:** 04-09-2018 ; **Disetujui :** 04-10-2018

PENDAHULUAN

Usahatani adalah ilmu yang mempelajari bagaimana mengalokasikan sumberdaya yang dimiliki petani agar berjalan secara efektif dan efisien, serta memanfaatkan sumberdaya tersebut agar memperoleh keuntungan yang setinggi-tingginya. Sedangkan menurut Shinta (2011) usaha tani adalah kegiatan untuk meninjau dan menyelidiki berbagai seluk beluk masalah pertanian dan menemukan solusinya. Pengertian usaha tani adalah pengelolaan sumber daya alam, tenaga kerja, permodalan dan skill lainnya untuk menghasilkan suatu produk pertanian secara efektif dan efisien. Salah satu usahatani yang memiliki prospek baik untuk dikembangkan adalah usahatani melon.

Melon merupakan salah satu komoditas buah di Indonesia yang banyak disukai masyarakat. Hal ini terlihat dari angka produksi melon nasional pada tahun 2015 yang mengalami kenaikan hingga 14,92% jika dibandingkan produksi melon nasional tahun 2014. Pada tahun 2015 produksi melon nasional sebesar 172.772 ton, sedangkan pada tahun 2014 produksi melon nasional sebesar 150.347 ton (Kementerian Pertanian, 2016). Fenomena yang sama juga terlihat di tingkat provinsi, seperti Provinsi Lampung, produksi melon terus meningkat dari tahun 2011—2015, yaitu berturut-turut 89 ton, 742 ton, 832 ton, 876 ton, dan 1.363 ton (Kementerian Pertanian, 2016). Berdasarkan angka tersebut, diprediksi trend produksi melon di Provinsi Lampung untuk tahun-tahun ke depan masih terus meningkat.

Seluruh pengusaha tani melon di Provinsi Lampung menggunakan teknik budidaya konvensional, dan hanya Politeknik Negeri Lampung yang melakukan produksi melon dengan sistem hidroponik. Kegiatan produksi melon dengan sistem hidroponik telah dilakukan di Politeknik Negeri Lampung, kegiatan produksi dilakukan dalam greenhouse dengan luas 300 m² kapasitas 600 tanaman. Dalam satu tahun, tanaman melon ditanam sebanyak 3—4 kali musim tanam. Berbagai macam peralatan dan bahan telah digunakan untuk kegiatan produksi melon dalam rangka menghasilkan buah yang berkualitas. Selama proses produksi terdapat pula produk sampingan selain buah yang dapat menghasilkan pemasukan yaitu nutrisi hidroponik, arang sekam bekas budidaya, dan jasa kunjungan serta pelatihan hidroponik.

Untuk memahami sepenuhnya potensi dari kegiatan produksi melon dengan sistem hidroponik perlu dilakukan suatu analisis usahatani yang dapat menghitung seberapa banyak pendapatan dari kegiatan ini, sehingga produksi melon dengan sistem hidroponik dapat diduplikasi masyarakat dalam rangka memenuhi kebutuhan akan buah segar sekaligus menambah pendapatan masyarakat.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Politeknik Negeri Lampung. Waktu Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari – Agustus 2018. Data yang diambil adalah data hasil pertanaman periode tahun 2017 (3 musim tanam). Penelitian menggunakan metode eksperimen, yaitu penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikannya, sehingga pada penelitian eksperimen terdapat sebuah perlakuan (Sugiyono, 2005). Data yang digunakan dalam penelitian adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi langsung di *greenhouse* produksi buah melon Politeknik Negeri Lampung. Data sekunder diperoleh dari lembaga/instansi terkait, laporan-laporan, publikasi, dan pustaka lainnya yang berhubungan dengan penelitian.

Metode Analisis Data

Metode analisis yang digunakan adalah analisis kuantitatif. Sugiyono (2017) menjelaskan bahwa metode kuantitatif dapat diartikan sebagai metode positifistis karena berlandaskan pada filsafat positifisme. Metode ini dikenal sebagai metode ilmiah karena telah memenuhi kaidah-kaidah ilmiah yaitu konkrit/ nyata, objektif, terukur, rasional, dan sistematis. Metode ini juga disebut metode *discovery*, karena dengan metode ini dapat ditemukan dan dikembangkan berbagai iptek baru. Penamaan sebagai metode kuantitatif karena data dan penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan matematis.

Metode analisis data menggunakan konsep analisis keuntungan usahatani. Total biaya, total pendapatan dan keuntungan pada Usahatani Buah Melon dengan sistem hidroponik irigasi tetes di Politeknik Negeri Lampung.

a. Biaya

Total biaya merupakan penjumlahan dari biaya tetap dan biaya variabel yang harus dikeluarkan dari usahatani buah melon di Politeknik Negeri Lampung, secara matematis dapat ditulis sebagai berikut (Soekartawi, 2001) :

$$TC = FC + VC$$

Keterangan :

TC : Total biaya

FC : Total biaya tetap

VC : Total biaya variabel

b. Penerimaan

Total penerimaan merupakan nilai uang dari total produk atau hasil perkalian antara total produk (Q) dan harga produk (P) dengan asumsi faktor-faktor lain dianggap konstan, secara matematis dapat ditulis sebagai berikut (Soekartawi, 2001) :

$$TR = Q \times P$$

Keterangan:

TR : Total pendapatan

Q : Total penjualan

P : Harga produk

c. Keuntungan

Keuntungan usaha merupakan pengurangan pendapatan total dengan biaya total dari usahatani buah melon (Soekartawi, 2006), secara matematis dapat ditulis sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\pi &= TR - TC \\ &= (Q \times P) - (FC + VC)\end{aligned}$$

Untuk mengetahui tingkat kelayakan dari usahatani buah melon tersebut dapat diketahui dari rasio antara penerimaan total dan biaya total (R/C ratio), secara matematis sebagai berikut (Nirmagustina, dkk, 2015).

$$R/C \text{ rasio} = \frac{\text{Total Revenue}}{\text{Total Cost}}$$

Kriteria pengambilan keputusan :

Jika nilai R/C ratio > 1 maka usahatani menguntungkan

Jika nilai R/C ratio < 1 maka usahatani tidak menguntungkan (rugi).

Jika nilai R/C ratio = 1 maka usahatani tidak untung/rugi (BEP)

d. Analisis titik impas (*break even point*)

Untuk mengetahui nilai BEP digunakan rumus aljabar. Perhitungan BEP dilakukan dengan dua cara yaitu BEP unit dan BEP rupiah.

$$BEP \text{ unit} = \frac{FC}{P - AVC}$$

$$BEP \text{ Rp} = \frac{FC}{1 - AVC/P}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Biaya Produksi

Biaya produksi meliputi biaya tetap dan biaya tidak tetap yang semuanya dikonversi menjadi satuan unit *greenhouse* selama 1 tahun. Biaya tetap merupakan biaya sewa alat dan biaya tidak tetap meliputi biaya produksi, biaya tenaga kerja dan biaya lainnya. Biaya tidak tetap terdiri dari biaya produksi buah melon.

1. Biaya tetap (*Fixed Cost*)

Biaya tetap merupakan biaya yang jumlah totalnya tetap dalam kisaran volume kegiatan tertentu, yang terdiri dari beberapa faktor tergantung jenis kegiatan usahanya. Jumlah biaya tetap suatu usaha berbeda dengan usaha lainnya, tergantung jumlah investasi yang dipergunakan. Pada proses produksi buah melon yang termasuk biaya tetap adalah biaya sewa *greenhouse* dan peralatan yang digunakan, listrik, dan komponen gaji tetap karyawan sebesar Rp 27.000.000,-/tahun. Ukuran *greenhouse* yang digunakan untuk usahatani buah melon dengan sistem hidroponik irigasi tetes seluas 300 m².

2. Biaya tidak tetap (*variable cost*)

Biaya tidak tetap adalah biaya yang jumlah totalnya berubah sebanding dengan perubahan kegiatan, dimana sama seperti biaya tetap setiap usaha memiliki variabel yang berbeda-beda. Adapun faktor-faktor biaya yang menjadi biaya variabel pada usahatani buah melon dengan sistem hidroponik irigasi tetes terdiri

dari benih melon, arang sekam, insektisida, fungisida, polybag, dan pupuk sejumlah Rp 8.662.000,- per periode tanam.

3. Biaya Total (*total cost*)

Biaya total adalah penjumlahan biaya tetap dan biaya variabel. Jumlah biaya total pada usahatani buah melon dengan sistem hidroponik irigasi tetes adalah sejumlah Rp. 28.662.000,-.

4. Penerimaan (*revenue*)

Penerimaan adalah sejumlah nilai yang diperoleh kegiatan usahatani. Penerimaan pada usahatani melon dengan sistem hidroponik irigasi tetes terdiri dari penerimaan hasil produksi melon, penjualan nutrisi hidroponik, arang sekam bekas, pelatihan hidroponik, dan kunjungan hidroponik. Penerimaan usahatani dari hasil produksi buah melon diperoleh dari hasil kali antara produksi buah melon dengan harga jual yang berlaku, sehingga penerimaan ditentukan oleh besar kecilnya produksi dan harga jual. Produksi tanaman melon dengan sistem hidroponik irigasi tetes di Politeknik Negeri Lampung selama satu tahun adalah sebesar Rp. 2.280Kg, dengan harga jual melon sebesar Rp. 20.000/Kg.

5. Keuntungan Usahatani

Keuntungan merupakan selisih antara total penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan selama satu tahun, dimana keuntungan merupakan bagian yang paling penting dalam usahatani melon, karena keuntungan merupakan tolak ukur keberhasilan usahatani melon yang dijalankan. Analisis keuntungan usahatani melon dengan sistem hidroponik irigasi tetes dapat dilihat ada Tabel 1.

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa penerimaan yang diperoleh usahatani buah melon dengan sistem hidroponik irigasi tetes tidak hanya dari hasil produksi buah melon, namun juga berasal dari bahan/media tanam yang masih dapat dimanfaatkan untuk dijual, serta kegiatan pelatihan dan kunjungan wisata buah melon. Selama tahun 2017, kegiatan produksi buah melon dapat dilaksanakan sebanyak 3 kali periode tanam. Jumlah produksi total buah melon selama 3 periode tanam yaitu sebesar 2.280 kilogram dan harga jual buah melon sebesar Rp 20.000,- per kilogram. Berdasarkan data tersebut, maka jumlah penerimaan total buah melon selama tahun 2017 adalah sebesar Rp. 76.560.000,-.

Biaya total yang dikeluarkan pada usahatani melon dengan sistem hidroponik irigasi tetes adalah Rp 35.662.000,-. Berdasarkan data tersebut maka keuntungan usahatani buah melon yang diperoleh adalah Rp. 40.898.000,-. Hasil perhitungan keuntungan usaha menunjukkan bahwa usahatani buah melon dengan sistem hidroponik irigasi tetes menguntungkan. Hal ini tercermin dari nilai R/C ratio sebesar 2,147 yang berarti apabila pengusaha mengeluarkan biaya atas pendapatan usahatani melon senilai Rp 1.000,- maka akan memperoleh pendapatan senilai Rp2.147,- dengan nilai keuntungan usaha sebesar Rp. 1.147,-. Hasil analisis keuntungan buah melon dengan system hidroponik irigasi tetes dapat dikatakan layak dan lebih menguntungkan jika dibandingkan dengan sistem budidaya melon secara konvensional. Hasil penelitian Zubaidi (2012) menunjukkan bahwa keuntungan usahatani melon dengan sistem konvensional (lahan terbuka) adalah Rp 24.802.500/hektar dan nilai R/C ratio usahatani melon sebesar 1,68.

Tabel 1. Analisis Keuntungan Usahatani Buah Melon dengan system hidroponik irigasi tetes

No	Uraian	1 tahun produksi			
		Satuan	Volume	HARGA (Rp)	TOTAL (Rp)
1	2	3	4	5	6
I	Penerimaan				
	Produksi Melon	Kg	2.280	20.000	45.600.000
	Nutrisi hidroponik	Lt	240	50.000	12.000.000
	Arang sekam bekas	karung	130	10.000	1.300.000
	Pelatihan hidroponik	Paket			10.000.000
	Kunjungan hidroponik	Paket			7.660.000
	Jumlah penerimaan				76.560.000

No	Uraian	1 tahun produksi			
		Satuan	Volume	HARGA (Rp)	TOTAL (Rp)
1	2	3	4	5	6
	Listrik	bulan	10	500.000	5.000.000
	Tenaga kerja	bulan	10	1.200.000	12.000.000
	Jumlah (a)				27.000.000
	b. Biaya Variabel				
	Benih melon	Paket	2	450.000	900.000
	Insektisida	Paket	1	950.000	950.009
	Fungisida	Paket	1	662.000	662.000
	Arang sekam	Paket	1	900.000	900.000
	Polybag	Paket	1	750.000	750.000
	Pupuk	Paket	3	1.500.000	4.500.000
	Jumlah (b)				8.662.000
	Jumlah Biaya Total				35.662.000
III	Keuntungan (I-II)				40.898.000
IV	R/C ratio				2,147
V	BEP unit				1.667 kg
	BEP rupiah				Rp. 27.000.000

Analisis titik impas buah melon digunakan untuk mengetahui kapasitas produksi minimum buah melon agar usahatani memperoleh keuntungan. Nilai Break Even Point (BEP) atas dasar unit menunjukkan seberapa besar minimal produksi yang harus dicapai pengusaha tersebut selama satu tahun agar terhindar dari kerugian atau telah mampu menutup semua biaya, baik biaya tetap maupun biaya variabel. Kondisi impas/BEP terjadi pada saat produksi 1.667 kilogram dan penerimaan sebesar Rp. 27.000.000,-. Apabila pengusaha menginginkan tingkat keuntungan yang layak, maka sebaiknya memproduksi lebih dari 1.667 kilogram. Berdasarkan data tersebut, sebaiknya pengusaha buah melon dengan sistem hidroponik irigasi tetes dapat meningkatkan skala usaha, karena mengingat tingkat keuntungan yang sangat signifikan. Hasil penelitian yang dilaksanakan Rindyani (2011) yang telah menerapkan sistem hidroponik pada budidaya melon dan telah menganalisis kelayakan usahatani secara finansial menunjukkan bahwa usahatani melon dengan sistem hidroponik layak dijalankan secara finansial dengan suku bunga 14%. Kelayakan usaha masih tetap dijalankan sampai dengan tingkat suku bunga 22,8%.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa pendapatan usaha yang dapat diperoleh pengusaha bulan melon dengan sistem irigasi tetes adalah Rp 76.560.000,- dan jumlah biaya total sebesar Rp 35.662.000,-. Nilai keuntungan usahatani adalah sebesar Rp. 40.898.000,- dan nilai R/C ratio yang diperoleh sebesar 2,147 yang menunjukkan bahwa usahatani melon dengan sistem irigasi tetes layak dijalankan secara ekonomi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Direktorat Jendral Riset dan Pengabdian Masyarakat Kemenristekdikti yang telah mendanai Program Pengembangan Usaha Produk Inovasi Kampus (PPUPIK) sebagai tempat mengambil data usaha tani. Tahun Anggaran 2018, No 2213.2/PL15.8/PP/2018.

DAFTAR PUSTAKA

Shinta, A. 2011. Ilmu Usaha Tani. UB Press. Universitas Brawijaya. Malang

Rindyani, R. 2011. Analisis Kelayakan Finansial Budidaya Melon Hidroponik. Skripsi. UIN Syarif Hidayatullah.

Sugiyono, 2017. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.

Soekartawi. 2011. Analisis Usahatani. UI Press. Jakarta

Soekartawi, 2006. Agribisnis Teori dan Aplikasi. Rajawali Press. Jakarta.

Zubaidi, A dan Sa'diyah, A.A. 2012. Analisis Efisiensi Usahatani Dan Pemasaran Melon

Di Kecamatan Muncar Kabupaten Banyuwangi. Buana Sains Vol 12 No 2: 19-26.