

EFISIENSI PENGGUNAAN SARANA PRODUKSI PADA USAHATANI JAGUNG (*ZEA MAYS L.*)

(Studi Kasus di Desa Banyuanyara, Kecamatan Sanrobone, Kabupaten Takalar)

Fatmawati¹, Nuraeni², Nurliani²

¹Mahasiswa Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Muslim Indonesia

²Dosen Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Muslim Indonesia

081354951368, fatmawatijohasan@yahoo.co.id

ABSTRACT

This study aims to identify the means of production used in the corn production process, analyze the production and income of corn farming and analyze the efficiency of the use of production facilities in corn farming. The population in this study were all corn farmers, amounting to 125 farmers. The number of samples using Slovin formula, so that obtained a sample of 33 farmers. Data were analyzed using DEA (Data Envelopment Analysis) and income analysis. The results showed that the production facilities used in the corn production process were seed, Urea fertilizer, NPK fertilizer and herbicide. Result of analysis of production and income of corn farming showed that corn production 4,221 kg / farmer average / MT or 7.035 kg / ha / MT and income earned Rp.7.505.095 / farmer / MT average or Rp.12.353.141 / Ha / MT. The result of efficiency analysis of DEA (Data Envelopment Analysis) is DMU (Decision Making Unit) the use of means of production at maize farming that achieve efficient as much as 7 DMU (21,21%), while DMU is not efficient as much 26 DMU (78,79%).

Keywords : Corn farming, efficiency, means of production

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi sarana produksi yang digunakan dalam proses produksi usahatani jagung, menganalisis produksi dan pendapatan usahatani jagung dan menganalisis efisiensi penggunaan sarana produksi pada usahatani jagung. Populasi dalam penelitian adalah seluruh petani jagung yang berjumlah 125 petani. Jumlah sampel menggunakan rumus Slovin, sehingga didapat sampel sebanyak 33 petani. Data dianalisis menggunakan analisis DEA (*Data Envelopment Analysis*) dan pendapatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sarana produksi yang digunakan dalam proses produksi usahatani jagung yaitu benih, pupuk Urea, pupuk NPK dan herbisida. Hasil analisis produksi dan pendapatan usahatani jagung menunjukkan bahwa produksi jagung sebanyak 4.221 kg/rata-rata petani/MT atau 7.035 kg/ha/MT dan pendapatan yang didapatkan Rp.7.505.095/rata-rata petani/MT atau Rp.12.353.141/ha/MT. Hasil analisis efisiensi DEA (*Data Envelopment Analysis*) yaitu DMU (*Decision Making Unit*) penggunaan sarana produksi pada usahatani jagung yang mencapai efisien sebanyak 7 DMU (21,21%), sedangkan DMU yang tidak efisien sebanyak 26 DMU (78,79%).

Kata kunci: efisiensi, sarana produksi, usahatani jagung

PENDAHULUAN

Indonesia dikenal sebagai negara agraris karena sebagian besar penduduk Indonesia mempunyai mata pencaharian di bidang pertanian atau bercocok tanam. Sektor pertanian meliputi subsektor tanaman pangan, subsektor hortikultura, subsektor perikanan, subsektor peternakan dan subsektor kehutanan. Pertanian merupakan salah satu sektor yang sangat dominan dalam pendapatan masyarakat di Indonesia karena mayoritas penduduk Indonesia bekerja sebagai petani. Namun produktivitas pertanian masih jauh dari harapan. Salah satu faktor penyebab kurangnya produktivitas pertanian adalah sumber daya manusia yang masih rendah dalam mengolah lahan pertanian dan hasilnya. Pertanian Sulawesi Selatan menjadi sektor utama dalam mendorong perekonomian hal ini disebabkan karena sebagian besar Kabupaten/Kota di Sulawesi Selatan merupakan penghasil produk pertanian. Salah satu daerah yang memfokuskan pertumbuhan ekonomi untuk sektor pertanian adalah Kabupaten Takalar dimana mayoritas penduduknya merupakan petani jagung. Dari segi konsumsi, jagung merupakan substitusi bagi beras dan ubi kayu.

Tanaman jagung banyak dibudidayakan di Indonesia dan perlu dikembangkan mengingat permintaan yang terus meningkat. Dalam perekonomian nasional, sumbangan jagung terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) terus meningkat setiap tahun, sekalipun pada saat krisis ekonomi. Pada tahun 2000, kontribusi jagung dalam perekonomian nasional mencapai Rp9,4 trilyun dan pada tahun 2003 meningkat menjadi Rp18,2 trilyun.

Perkembangan produksi usahatani jagung untuk Kabupaten Takalar sendiri berdasarkan data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik dapat diketahui bahwa selama lima tahun terakhir produksi jagung di Kabupaten Takalar mengalami fluktuasi. Pada Tahun 2011 perkembangan produksi jagung sebesar -31.922 ton. Artinya pada tahun ini produksi jagung mengalami penurunan dari tahun sebelumnya. Hal ini dapat dikarenakan berkurangnya luas panen jagung.

Pada Tahun 2012 produksi jagung mengalami peningkatan dari produksi sebesar 13.274 ton menjadi 27.425 ton. Pertambahan produksi ini dikarenakan meningkatnya luas panen dan produktivitas, sedangkan pada Tahun 2013 produksi jagung mengalami kembali penurunan sebesar 3.517 ton dari tahun sebelumnya. Produksi jagung yang berfluktuasi selama lima tahun terakhir ini dapat dikarenakan kombinasi penggunaan sarana produksi yang digunakan. Apabila sarana produksi yang digunakan dikombinasikan secara tepat, maka produksi jagung akan meningkat dan petani mendapatkan keuntungan maksimum.

Berdasarkan data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik, Sulawesi Selatan sebagai sentra produksi jagung memiliki potensi lahan jagung yakni sebesar 10 ribu hektar (ha) dengan produktivitas rata-rata 7,5 ton per hektar. Produksi jagung di Sulawesi Selatan diperkirakan sebanyak 19,83 juta ton pipilan kering atau mengalami kenaikan sebanyak 0,82 juta ton (4,34%) dari tahun ke tahun. Kenaikan produksi diperkirakan terjadi karena kenaikan produktivitas sebesar 1,85 kuintal/hektar (3,73%) dan kenaikan luas panen seluas 22,61 ribu hektar (0,59%).

Kegiatan usahatani dapat meningkatkan keuntungan jika produsen dapat mengelola sarana produksi dengan seefisien mungkin, karena keberhasilan usahatani tidak hanya dilihat dari segi tingginya produksi yang dapat dihasilkan, tetapi juga penggunaan sarana produksi dalam proses produksi harus seefisien mungkin, sehingga tidak hanya produktivitas yang meningkat tetapi juga keuntungan yang diterima. Tidak tercapainya efisiensi dalam berusahatani antara lain disebabkan oleh kurangnya pengetahuan dalam penggunaan sarana produksi yang terbatas, kesulitan petani dalam memperoleh sarana produksi dalam jumlah yang tepat menyebabkan usahatani menjadi tidak efisien seperti keadaan iklim, kondisi geografis, suhu dan sebagainya.

Hasil penelitian Risandewi (2013) yang berkaitan dengan efisiensi produksi kopi robusta di Kabupaten Temanggung (studi kasus di Kecamatan Candiroto). Dalam menghitung tingkat efisiensi produksi kopi robusta, peneliti menggunakan metode *Data Envelopment Analysis (DEA)*. Dimana hasil yang didapat adalah tingkat efisiensi produksi kopi robusta di Kecamatan Candiroto masih belum efisien yaitu sebesar 73,24%. Tingkat efisiensi produksi kopi robusta di Kecamatan Candiroto masih harus dinaikkan lagi sebesar 26,76% agar efisien. Desa yang memiliki tingkat efisiensi produksi yang paling tinggi yaitu 99,10% adalah Desa Mento. Sedangkan desa yang lainnya memiliki tingkat efisiensi produksi di atas 50%. Hasil yang didapatkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi secara signifikan terhadap tingkat produksi kopi robusta di Kecamatan Candiroto adalah luas lahan, jumlah tenaga kerja, jumlah tanaman, penggunaan pupuk dan umur tanaman. Hanya variabel umur tanaman kopi yang bertanda negatif terhadap tingkat produksi kopi robusta.

Widiyani (2008) meneliti efisiensi ekonomi penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani jagung varietas bis-2 di Kabupaten Klaten. Dalam menghitung tingkat efisiensi peneliti menggunakan Analisis regresi linier berganda. Dimana hasil yang didapat adalah luas lahan, tenaga kerja, benih, pupuk kandang dan pupuk urea secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap produksi jagung varietas Bisi-2. Indeks efisiensi teknis

nilainya tidak sama dengan satu yang berarti bahwa kombinasi penggunaan faktor-faktor produksi dalam usahatani jagung varietas Bisi-2 belum mencapai tingkat efisiensi ekonomi tertinggi.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut sarana produksi apa saja yang digunakan dalam proses produksi usahatani jagung, berapa besar produksi dan pendapatan yang diperoleh petani jagung, apakah penggunaan sarana produksi pada usahatani jagung di Desa Banyuanyara, Kecamatan Sanrobone, Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan sudah efisien. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengidentifikasi sarana produksi yang digunakan dalam proses produksi usahatani jagung, (2) menganalisis produksi dan pendapatan usahatani jagung, (3) menganalisis efisiensi penggunaan sarana produksi pada usahatani jagung.

METODE PENELITIAN

Metode dasar yang digunakan adalah metode deskriptif yang dilakukan di Desa Banyuanyara, Kecamatan Sanrobone, Kabupaten Takalar dengan pertimbangan bahwa wilayah tersebut dominan masyarakatnya adalah petani jagung. Data yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari data primer dan sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh dari hasil wawancara dengan 33 responden dalam hal ini adalah petani jagung. Sedangkan data sekunder adalah data-data yang diperoleh dari instansi-instansi terkait yang memiliki keterkaitan dengan penelitian, seperti kantor Kecamatan Sanrobone, BPS Takalar dan sumber-sumber lain yang berhubungan dengan penelitian ini.

Metode untuk menjawab tujuan pertama menggunakan analisis deskriptif. Kemudian untuk tujuan kedua menggunakan analisis pendapatan Dengan menggunakan rumus menurut Sugiyono (2009) :

$$\Pi = TR - TC$$

Dimana :

Π : Pendapatan (Rp)

TR : Total Penerimaan (Rp)

TC : Total Biaya (Rp)

Pada tujuan ketiga menggunakan analisis DEA (*Data Envelopment Analysis*) dengan rumus:

$$\text{variabel input} = v_1x_1 + v_2x_2 + v_3x_3 + v_4x_4$$

$$\text{variabel output} = u_1y_1$$

Keterangan:

- v_1 = Bobot benih
- x_1 = Jumlah benih
- v_2 = Bobot pupuk urea
- x_2 = Jumlah pupuk urea
- v_3 = Bobot pupuk NPK
- x_3 = Jumlah pupuk NPK
- v_4 = Bobot herbisida
- x_4 = Jumlah herbisida
- u_1 = Bobot produksi jagung
- y_1 = Jumlah produksi jagung

Penentuan bobot dilakukan dengan menggunakan program linier untuk menentukan nilai efisiensi relatif dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Efisiensi Relatif} = \frac{\text{Nilai Output}}{\text{Nilai Input}} \leq 1$$

Metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) memiliki asumsi bahwa setiap DMU (*Decision Making Unit*) akan memilih bobot yang memaksimumkan rasio efisiensinya. karena setiap DMU menggunakan kombinasi input yang berbeda untuk menghasilkan kombinasi output yang berbeda pula, maka setiap DMU akan memiliki seperangkat bobot yang mencerminkan keragaman tersebut. Nilai Manajerial DEA adalah DEA menghasilkan efisiensi untuk setiap unit kegiatan ekonomi (UKE), relatif terhadap UKE yang lain di dalam sampel. Jika suatu Unit kegiatan Ekonomi (UKE) kurang efisien (efisiensi < 100%), DEA menunjukkan sejumlah UKE yang memiliki efisiensi sempurna (100%). Suatu unit kegiatan ekonomi (UKE) dikatakan efisien apabila memiliki angka rasio 100% atau angka 1, sebaliknya jika mendekati 0 menunjukkan efisiensi UKE yang semakin rendah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Responden dalam penelitian ini adalah petani yang berusahatani jagung. Setiap responden petani jagung di Desa Banyuanyara, Kecamatan Sanrobone, Kabupaten Takalar memiliki karakteristik yang berbeda yang berpengaruh terhadap keputusan petani

jagung dalam menjalankan kegiatan usahatani. Dalam penelitian ini karakteristik responden meliputi rata-rata umur responden yaitu 46 tahun, rata-rata pendidikan terakhir responden yaitu SMP, rata-rata jumlah tanggungan keluarga responden yaitu 3 orang, rata-rata pengalaman berusahatani responden yaitu 19 tahun, rata-rata luas lahan responden yaitu 0,6 ha dan rata-rata status kepemilikan lahan responden yaitu milik sendiri.

Sarana produksi yang digunakan dalam proses usahatani jagung yaitu benih, pupuk Urea, pupuk NPK dan herbisida dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini :

Tabel 1. Sarana Produksi yang Digunakan Dalam Proses Produksi Usahatani Jagung di Desa Banyuanyara, Kecamatan Sanrobone, Kabupaten Takalar

No.	Sarana Produksi	Rata-rata Penggunaan/ha	Anjuran PPL/ha
1.	Benih (Kg)	17,5	15,0
2.	Pupuk Urea(Kg)	583,3	450,0
3.	Pupuk NPK (Kg)	267,67	200,0
4.	Herbisida (Liter)	2,57	2,0

Sumber: Data Primer, 2017

Pada Tabel 1 dapat kita lihat bahwa rata-rata responden menggunakan sarana produksi perhektarnya lebih besar dibandingkan dengan anjuran peran penyuluh lapangan (PPL).

Hasil identifikasi sarana produksi menunjukkan bahwa sarana produksi yang digunakan dalam proses produksi usahatani jagung di Desa Banyuanyara, Kecamatan Sanrobone, Kabupaten Takalar adalah benih, pupuk Urea, pupuk NPK dan herbisida. Dengan demikian hipotesis satu (1) diterima.

Analisis pendapatan dilakukan untuk menentukan berapa pendapatan petani yang diperoleh dari usahatani jagung. Bentuk analisis pendapatan usahatani jagung secara umum merupakan selisih antara penerimaan dan biaya yang dikeluarkan selama proses produksi terjadi.

Berdasarkan Tabel 2, analisis produksi dan pendapatan responden di Desa Banyuanyara, Kecamatan Sanrobone, Kabupaten Takalar menunjukkan bahwa dari 33 responden yang diamati nampak bahwa rata-rata produksi jagung yaitu 7.035 kg/ha dengan penerimaan usahatani jagung sebesar Rp19.184.445. Kemudian untuk biaya variabel yang dikeluarkan setiap hektarnya sebesar Rp5.575.908 sedangkan rata-rata biaya tetap untuk petani jagung per hektarnya yakni sebesar Rp1.052.365,4. Untuk memperhitungkan pendapatan bersih yang diterima dalam usahatani jagung dihitung berdasarkan selisih antara rata-rata penerimaan dengan rata-rata total biaya yang dikeluarkan, sehingga pendapatan bersih diperoleh sebesar Rp12.556.172 dalam satu kali musim tanam perhektarnya.

Tabel 2. Analisis Pendapatan dan Produksi Usahatani Jagung Perhektar Permusim Tanam di Desa Banyuanyara, Kecamatan Sanrobone, Kabupaten Takalar

Uraian	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Total (Rp)
Produksi Jagung	7.035	2.727	19.184.445
Biaya Variabel :			
1. Benih (Kg)	17,5	70.152	1.227.660
2. Pupuk Urea (Kg)	583,3	1.952	1.138.602
3. Pupuk NPK (Kg)	267,67	2.342	626.883
4. Herbisida (L)	2,57	74.848	192.359
5. Tenaga Kerja	-	-	2.390.404
Jumlah			5.575.908
Biaya Tetap:			
1. Pajak Lahan			304.545,5
2. Penyusutan Alat			747.819,9
Jumlah			1.052.365,4
Total Biaya			6.628.273,4
Pendapatan			12.556.172
R/C Ratio			2,89

Sumber : Data Primer, 2017

Tabel 2 juga menunjukkan R/C Ratio diperoleh dengan membandingkan total penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan yaitu sebesar 2,89. Nilai R/C Ratio sebesar 2,89 ini memberikan arti bahwa setiap pengeluaran sebesar Rp1 maka akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp2,89 setiap hektarnya.

Hasil analisis produksi dan pendapatan menunjukkan bahwa rata-rata pendapatan petani jagung di Desa Banyuanyara, Kecamatan Sanrobone, Kabupaten Takalar dalam satu kali musim tanam perhektarnya rendah, namun masih menguntungkan petani karena R/C Rationya lebih besar dari satu. Dengan demikian hipotesis dua (2) diterima.

Berdasarkan Tabel 3, menunjukkan bahwa nilai efisiensi relatif tertinggi adalah 1 (100%) sedangkan yang terendah adalah 0,4680 (46,80%). Adapun DMU yang efisien berjumlah 7 DMU dengan skor nilai efisiensi sebesar 1 atau 100%. Sedangkan DMU yang tidak efisien (*inefisien*) berjumlah 26 DMU dengan skor efisiensi kurang dari 1 atau kurang dari 100%.

Tabel 3 juga menunjukkan bahwa rata-rata efisiensi relatif usahatani jagung belum efisien yaitu sebesar 0,7870 (78,70%). Hal ini membuktikan bahwa petani jagung di Desa Banyuanyara, Kecamatan Sanrobone, Kabupaten Takalar masih kurang baik dalam melakukan pengelolaan input sehingga dapat menghasilkan output secara efisien.

Hasil pengolahan data menggunakan software DEA-Solver version 3.0 menghasilkan nilai efisiensi untuk masing-masing responden petani jagung.

Tabel 3. Hasil Efisiensi Relatif Penggunaan Sarana Produksi Usahatani Jagung di Desa Banyuanyara, Kecamatan Sanrobone, Kabupaten Takalar

DMU	Nilai Efisiensi Relatif	Persentase (%)
1	1	100
2	1	100
3	0,5263	52,63
4	0,6666	66,66
5	1	100
6	0,4680	46,80
7	0,7096	70,96
8	0,9166	91,66
9	0,6877	68,77
10	1	100
11	0,6557	65,57
12	0,7142	71,42
13	0,6250	62,50
14	0,5236	52,36
15	0,8289	82,89
16	0,8	80,00
17	0,9	90,00
18	0,7777	77,77
19	0,8804	88,04
20	1	100
21	0,7272	72,72
22	0,6666	66,66
23	0,75	75,00
24	1	100
25	0,7142	71,42
26	0,8421	84,21
27	0,75	75,00
28	0,5	50,00
29	0,8421	84,21
30	0,75	75,00
31	0,8888	88,88
32	1	100
33	0,8615	86,15
Rata-rata	0,7870	78,70

Sumber : Data Primer, 2017

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan, maka dapat ditarik kesimpulan dari hasil analisis yaitu sebagai berikut:

1. Sarana produksi yang digunakan dalam proses produksi usahatani jagung di Desa Banyuanyara, Kecamatan Sanrobone, Kabupaten Takalar yaitu benih 10,5 kg/rata-rata petani atau 17,5 kg/ha, pupuk Urea 350 kg/rata-rata petani atau 583,3 kg/ha, pupuk NPK 160,6 kg/rata-rata petani atau 267,67 kg/ha dan herbisida 1,54 liter/rata-rata petani atau 2,57 liter/ha.

2. Produksi usahatani jagung di Desa Banyuanyara, Kecamatan Sanrobone, Kabupaten Takalar yaitu 4.221 kg/rata-rata petani/MT atau 7.035 kg/ha/MT dan pendapatan yang didapatkan Rp7.505.095/rata-rata petani/MT Rp12.353.141/ha/MT.
3. Hasil analisis efisiensi DEA (*Data Envelopment Analysis*) yaitu DMU (*Decision Making Unit*) penggunaan sarana produksi pada usahatani jagung di Desa Banyuanyara, Kecamatan Sanrobone, Kabupaten Takalar yang mencapai efisien sebanyak 7 DMU (21,21%), sedangkan DMU yang tidak efisien sebanyak 26 DMU (78,79%).

Saran

1. Disarankan kepada petani untuk meningkatkan efisiensi jagung diperlukan usaha-usaha perbaikan dengan cara mengurangi input produksi yang berlebihan agar jagung yang dihasilkan lebih optimal. Dengan demikian maka pendapatan yang diperoleh oleh usahatani jagung dapat lebih maksimal dari sebelumnya.
2. Disarankan agar pemerintah memberikan pelatihan atau penyuluhan tentang penggunaan sarana produksi secara efisien, sehingga dapat meningkatkan pendapatan usahatani di Desa Banyuanyara, Kecamatan Sanrobone, Kabupaten Takalar.

DAFTAR PUSTAKA

Apriantono, Anton. 2007. Kepentingan Pertanian Indonesia dalam perdagangan Internasional. *Jurnal Hukum Internasional : Indonesian Journal Of International Law* (4) Nomor 3.

Badan Pusat Statistik (BPS), 2014. *Kabupaten Takalar dalam Angka*.

Kusumawardhani. 2002. Efisiensi Ekonomi Usahatani Kubis (Di Kecamatan Bumaji, Kabupaten Malang). *Agro Ekonomi* (9) Nomor 1.

Risandewi, 2013. Analisis Efisiensi Produksi Kopi Robusta Di Kabupaten Temanggung. Studi di Kecamatan Candirotto, Kabupaten Temanggung. *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*, 11(1), 87-102.

Sugiyono, 2009.. *Analisis Pendapatan* (Edisi Revisi). Jakarta: Grafindo

Widiyani. 2008. Analisis Efisiensi Ekonomi Penggunaan Faktor-faktor Produksi pada Usahatani Jagung Varietas Bisi-2, Studi di Kabupaten Klaten.