EFISIENSI ALOKATIF INPUT FAKTOR PADA USAHATANI BAWANG (*Allium ascalonicum* L) DI KABUPATEN MAJALENGKA, JAWA BARAT

Nurul Risti Mutiarasari¹, Anna Fariyanti², dan Netti Tinaprilla²

¹Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Siliwangi, Jl. Siliwangi No 35 Kota Tasikmalaya

²Fakultas Ekonomi dan dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor Jl. Raya Darmaga, Kabupaten Bogor.

Email : nurulristim@gmail.com

ABSTRAK. Tujuan dari penelitian ini ialah (a) menganalisis input faktor apa saja yang berpengaruh terhadap produksi bawang merah (b) menganalisis tingkat alokatif (efisiensi harga) dari input faktor yang digunakan dalam berusaha tani bawang merah di Majalengka. Responden petani ditentukan secara sensus yaitu 37 petani lokal bawang merah di Kabupaten Majalengka. Pengumpulan data dilakukan dari bulan September 2015 sampai dengan bulan April 2016. Metode yang dipakai pada penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan teknik analisis fungsi produksi *stochastic frontier* Cobb-Douglass dan efisiensi alokatif dengan menggunakan pendekatan produk marginal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa luas lahan, jumlah bibit, dan pestisida merupakan input faktor yang berpengaruh secara nyata terhadap produksi bawang merah. Untuk hasil analisis efisiensi alokatif menunjukkan bahwa rata-rata petani bawang merah di Kabupaten Majalengka masih belum efisien, namun dari kelima faktor produksi yang digunakan oleh responden terdapat satu input faktor produksi yang secara alokatif tidak efisien yaitu tenaga kerja. Oleh karena itu, dalam meningkatkan efisiensi alokatif yang berhubungan dengan harga faktor produksi, maka petani perlu diberikan pendampingan untuk dapat menekan biaya produksi dan meningkatkan pendapatan.

Kata kunci: bawang merah; efisiensi; produk marginal; *stochastic frontier*; usahatani

ABSTRACT. This research are aimed (1) to analyzed factors that affected shallots farming in Majalengka, (2) to analyzed the farming efficiency of shallot in Majalengka allocatively. The respondents of shallots farmers is determined purposively. The number of respondents which is used for this research are 37 shallots farmers in Majalengka. The data collection time for this research was conducted on September 2015 till April 2016. Analytical method which is used in this research are production function of Cobb-Douglass *stochastic frontier* and allocative efficiency are analyzed using marginal product approach. The research result showed factors that affected the shallot farming in Majalengka are land, seeds and pesticides. Then, the result of allocative efficiency showed that shallots farming in Majalengka was still inefficient. Therefore, it needs the efficiency improvement which need accompaniment from goverment by promoting counseling program.

Keywords: efficiency; farming; marginal product; shallots; *stochastic frontier*

PENDAHULUAN

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L) adalah satu dari beberapa komoditas strategis yang menjadi penyumbang inflasi dalam negeri selain dari beras, cabai merah, daging ayam, dan daging sapi. Bawang merah juga merupakan komoditas hortikultura unggulan yang secara intensif diusahakan oleh petani yang telah memberikan kontribusi tinggi terhadap perkembangan wilayah serta potensi pasar yang baik. Selain itu, komoditas bawang merah merupakan kelompok rempah tidak bersubsitusi

fungsinya sebagai bumbu penyedap makanan serta bahan obat tradisional (Kementerian Pertanian, 2015). Berdasarkan hasil penelitian HF Aldila, A. Fariyanti, N. Tinaprilla (2017) di 3 (tiga) sentra produksi bawang merah di Indonesia, menunjukkan bawang merah masih memiliki keunggulan kompetitif.

Perkembangan usahatani bawang merah di Indonesia dari tahun 2010 sampai dengan 2014 dapat dilihat pada Tabel 1. Telah terjadi peningkatan produksi bawang merah sebesar 4,5 persen per tahun dan peningkatan produktivitas bawang merah rata-rata sebesar 1,66 persen per tahun.

Tabel 1. Perkembangan Usahatani Bawang merah di Indonesia Pada Tahun 2010-2014

Tahun	Luas Panen		Jumlah Produksi		Produktivitas	
	Hektar	Persen/tahun	Ton	Persen/tahun	Ton/ha	Persen/tahun
2010	109 634		1 048 934		9,57	
2011	93 667	-15,28	893 124	-15,12	9,54	-0,33
2012	99 519	5,6	964 221	6,80	9,69	1,56
2013	98 937	-0,56	1 010 773	4,52	10,22	5,36
2014	120 704	20,83	1 233 984	21,67	10,22	0,07
Rata-rata	104 492	2,65	1 030 207	4,5	9,85	1,66

Sumber : Direktorat Jenderal Hortikultura (2015, diolah)

Berdasarkan Tabel 1 nampak bahwa produktivitas bawang merah di Indonesia mencapai 9,85 ton per hektar. Peningkatan tersebut dipengaruhi oleh faktor-faktor produksi yang digunakan. Menurut Sall (1997), Hoppe R.A. (2001) tingkat produksi pertanian secara umum, dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti kondisi lingkungan dan struktural serta karakteristik petani. Namun demikian, menurut Sasmito (2010), kurang maksimalnya produktivitas bawang merah di Indonesia disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya adalah belum meratanya pengetahuan mengenai teknik budidaya yang tepat untuk digunakan, faktor lingkungan yang tidak dapat terkontrol seperti perubahan iklim serta hama dan penyakit tanaman.

Provinsi Jawa Barat merupakan pusat produksi bawang merah ke 3 di Indonesia setelah Jawa Tengah dan Jawa Timur. Rata-rata kontribusi hasil produksi bawang merah dari tahun 2010 sampai dengan 2014 adalah 11.24 persen. Terdapat beberapa wilayah sentra produksi bawang merah yang tersebar Provinsi Jawa Barat, salah satunya ialah Kabupaten Majalengka.

Kontribusi Kabupaten Majalengka terhadap Provinsi Jawa Barat dalam produksi bawang merah sebesar 23.52 persen, berada pada urutan ketiga setelah Kabupaten Cirebon (33.32 persen) dan Kabupaten Bandung (25.13 persen). Kondisi usahatani bawang merah di Majalengka tersaji pada Tabel 2.

Tabel 2. Perkembangan Usahatani Bawang Merah di Majalengka Tahun 2009 - 2013

Uraian	Thun				
	2009	2010	2011	2012	2013
Luas Panen (ha)	2 727	2 562	1 917	1 842	2 150
Produksi (ton)	37 338	22 879	18 642	20 636	23 683
Produktivitas (ton/ha)	13.69	8.93	9.72	11.20	11.01

Sumber: Direktorat Jenderal Hortikultura dan Badan Pusat Statistik (2015)

Berdasarkan Tabel 2, produktivitas bawang merah di Kabupaten Majalengka mengalami fluktuasi. Produktivitas pada tahun 2010 menjadi salah satu produktivitas terendah, hal tersebut terjadi karena adanya penurunan luas panen dan produksi, Selanjutnya terjadi kenaikan produktivitas kembali pada tahun 2011 dan 2012. Pada tahun selanjutnya yaitu tahun 2013 produktivitas menurun, padahal luas panen serta produksi lebih tinggi dibandingkan dengan tahun 2012. Penurunan produktivitas di Kabupaten Majalengka diduga terjadi karena penggunaan input yang belum efisien.

Keterbatasan kepemilikan faktor-faktor produksi yang dibutuhkan menjadi salah satu kendala petani dalam menjalankan usahanya, namun di sisi lain petani juga ingin meningkatkan produksi dan produktivitas usahatani

yang dijalankannya. Oleh karena itu dalam pengelolaan usahatani petani dituntut, untuk menggunakan input faktor yang dimilikinya secara efisien. Untuk mengetahui efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi usahatani salah satunya adalah dengan menghitung efisiensi alokatif. Salah satu penduga efisiensi alokatif yang diamati dalam fungsi *Cobb- Douglas* adalah variable harga input dan harga output, (Rachman, H.P.S, 1986).

Indikasi dari penggunaan input yang tidak optimal dapat dilihat dari produk penerimaan marginal tidak sebanding dengan biaya marginal input yang digunakan. Pada gilirannya hal ini akan berpengaruh pada produktivitas usahatani. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki tujuan untuk melakukan analisis mengenai efisiensi alokatif input faktor usahatani bawang merah di Kabupaten Majalengka serta faktor yang mempengaruhinya dalam rangka memenuhi kebutuhan bawang merah dan untuk meningkatkan pendapatan petani bawang merah.

METODE

Penelitian ini berlokasi di Majalengka. Penentuan dari lokasi penelitian dipilih secara *purposive* dengan alasan lokasi penelitian adalah sentra pengembangan bawang merah di Jawa Barat. Selain itu, Majalengka juga merupakan salah satu kawasan pembangunan sayuran seiring dengan adanya Program Pengembangan Kawasan Hortikultura Terintegrasi Dengan Pendampingan Intensif.

Data utama penelitian ini adalah data sekunder yang bersumber dari penelitian yang telah dilakukan oleh Pusat Kajian Hortikultura Tropika (PKHT) IPB pada tahun 2015. Petani bawang merah yang menjadi responden ditentukan secara *purposive* yaitu petani bawang merah yang berasal dari Kabupaten Majalengka. Hal ini dilakukan karena populasi petani bawang merah masih belum terdata secara keseluruhan karena sebagian besar lahan di Kabupaten Majalengka disewa oleh petani dari daerah lain terutama pada saat musim kemarau, dimana lahan sawah beralih fungsi menjadi lahan bawang merah. Responden yang dipilih dalam penelitian ini sebanyak 37 petani bawang merah yang merupakan warga lokal dari Kabupaten Majalengka. Jenis data yang digunakan mencakup data kuantitatif dan data kualitatif.

Analisis Faktor Produksi

Faktor produksi yang mempengaruhi usahatani bawang merah dianalisis menggunakan fungsi produksi *Stochastic Frontier Cobb-Douglas*. Penetapan fungsi *Stochastic Frontier Cobb-Douglas* sebagai alat pendekatan, disebabkan pertimbangan bahwa fungsi produksi *Stochastic Frontier Cobb-Douglas* dapat meminimalkan terjadi multikolinearitas yang bersifat homogen. Rumus matematis pengukuran efisiensi teknis usahatani bawang merah adalah:

$$Y = \beta_0 X_1^{\beta_1} X_2^{\beta_2} X_3^{\beta_3} X_4^{\beta_4} X_5^{\beta_5} e^{v_i - u_i}$$

dalam bentuk linier menjadi:

$$\ln Y_i = \beta_0 + \beta_1 \ln X_{1,i} + \beta_2 \ln X_{2,i} + \beta_3 \ln X_{3,i} + \beta_4 \ln X_{4,i} + \beta_5 \ln X_{5,i} + v_i - u_i$$

Dimana :

- Y = Produksi bawang (kg)
 X1 = Luas lahan garapan (ha)
 X2 = Jumlah bibit (kg)
 X3 = Jumlah pupuk yang digunakan (kg)
 X4 = Jumlah tenaga kerja yang digunakan (HOK)
 X5 = Pestisida/obat yang digunakan (liter)
 β_0 = konstanta
 β_j = koefisien parameter penduga ke-j, dimana $j = 1, 2, 3, 4, 5$
 v_i = kesalahan pengganggu
 u_i = efek inefisiensi teknis dalam model

Bila koefisien $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_5 > 0$ berarti hasil pendugaan fungsi produksi *stochastic frontier* nilainya positif. Nilai koefisien parameter dugaan yang bernilai positif artinya bahwa peningkatan input akan meningkatkan nilai produksi usaha.

Analisis Efisiensi Alokatif

Sebuah usahatani dapat dikatakan berhasil mencapai efisiensi alokatif, apabila bisa mengalokasikan biaya input yang ada secara minimum. Menurut Nicholson (2002), efisiensi alokatif bisa tercapai jika komparasi Marginal Value of Product (NPM) masing-masing input sama dengan harga inputnya (P_x), yang bisa dirumuskan berikut ini:

$$NPM_x = P_x$$

$$\frac{NPM_x}{P_x} = 1$$

$$\frac{bY P_x}{X} = P_x \text{ atau } \frac{bY P_x}{X P_x} = 1$$

keterangan:

- b = Elastisitas
 Y = Out put
 P_y = Harga out put Y
 X = Jumlah input X
 P_x = Harga input X

Pada kenyataannya NPM_x tidak selalu sama dengan P_x , dan yang sering terjadi adalah sebagai berikut:

- $NPM_x / P_x > 1$ mengartikan bahwa penggunaan dari input X tidak efisien, untuk mencapai efisien, maka X perlu ditambah.
- $NPM_x / P_x < 1$ mengartikan bahwa penggunaan dari input X tidak efisien, maka untuk mencapai efisien, X perlu dikurangi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produksi adalah kegiatan mengkombinasikan berbagai input atau masukan untuk menghasilkan output (Joesron dan Fathorrozi, 2003). Untuk menghasilkan

output tertentu dalam suatu proses produksi diperlukan kombinasi penggunaan sumber daya input (faktor produksi) yang terbaik. Penggunaan faktor-faktor produksi tersebut dapat berpengaruh positif maupun negatif terhadap efisiensi. Jika penggunaan faktor produksi tersebut berpengaruh positif, maka akan meningkatkan efisiensi, produktivitas, serta dapat meningkatkan keuntungan bagi pelaku usaha, dalam hal ini adalah petani. Sebaliknya, jika faktor produksi tersebut bernilai negatif, maka mengakibatkan hasil efisiensi rendah, hal ini memperlihatkan telah terjadi penggunaan faktor produksi yang tidak tepat yang berpengaruh terhadap penurunan produktivitas dan keuntungan. Faktor-faktor produksi yang digunakan untuk mengukur efisiensi usahatani, yaitu luas lahan, bibit, pupuk, tenaga kerja, dan pestisida.

Pengaruh luas lahan untuk komoditas bawang merah masing-masing di Kabupaten Nganjuk dan Kabupaten Bantul, berpengaruh nyata terhadap produksi bawang merah (Waryanto, 2015 dan Lawalata dkk, 2015). Faktor produksi selanjutnya adalah bibit, pada hasil penelitian Waryanto (2015) dan Saptana (2011) menunjukkan bahwa bibit berpengaruh nyata terhadap produksi dan efisiensi usahatani. Selanjutnya adalah faktor produksi pupuk. Jenis pupuk yang biasa digunakan oleh petani dibagi menjadi dua, diantaranya adalah pupuk organik dan pupuk anorganik (pupuk kimia). Pada penelitian Waryanto (2015) menunjukkan bahwa penggunaan pupuk anorganik (pupuk kimia) berpengaruh nyata terhadap produksi. Namun pada penelitian Saptana (2011), menunjukkan bahwa penggunaan pupuk anorganik (pupuk kimia) tidak berpengaruh terhadap peningkatan produksi. Pada penelitian Waryanto (2015) dan Saptana (2011) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh nyata terhadap penggunaan pupuk organik namun nilainya sangat kecil. Meski begitu, pemakaian pupuk organik sudah menjadi prioritas pemerintah, karena kemampuan pupuk organik memperbaiki sifat tanah yang sudah jenuh sebagai akibat pemakaian pupuk anorganik dalam jangka panjang. Input produksi lain yang sering digunakan petani adalah pestisida. Pestisida digunakan bertujuan untuk mengendalikan serangan OPT, namun demikian ternyata residu pestisida pada tanah dan air berkorelasi positif dengan residu pestisida dalam produk (Harsanti, 2007)

Selanjutnya untuk mengestimasi fungsi produksi dilakukan melalui dua tahap sebagai berikut: a) melakukan pendugaan dengan metode Ordinary Least Square (OLS); dan b) melakukan pendugaan dengan metode *Maximum Likelihood Estimators (MLE)*. Berdasarkan hasil pengujian asumsi normalitas data, multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi dengan menggunakan metode OLS hasilnya telah memenuhi syarat uji asumsi klasik, sehingga langkah selanjutnya yang dilakukan adalah menganalisis fungsi produksi *Stochastic Frontier*

Cobb-Douglass dengan metode *Maximum Likelihood Estimation (MLE)*. Pendugaan dengan metode *MLE* dapat menggambarkan kinerja terbaik dari pelaku usaha pada tingkat teknologi yang ada. Dari hasil output pendugaan dengan metode *MLE* dapat diketahui pengaruh input-input yang digunakan (faktor produksi) terhadap nilai produksi. Hasil pendugaan fungsi produksi *stochastic frontier Cobb-Douglass* dengan menggunakan metode *MLE* dapat dilihat pada Tabel 3. Hasilnya menggambarkan nilai varian atau *sigma-square* (Σ^2) dan parameter *gamma* (γ) bawang merah di Majalengka. Nilai *sigma-square* (Σ^2) menunjukkan distribusi dari *error term* inefisiensi (u_i), dimana nilai *sigma-square* (Σ^2) yang dihasilkan pada metode *MLE*, yaitu 0.108. Nilai tersebut termasuk pada nilai yang kecil atau mendekati nol, artinya *error-term* inefisiensi (u_i) menyebar normal. Adapun untuk nilai *gamma* (γ) yang dihasilkan adalah 0.648 yaitu mendekati satu. Nilai *sigma square* (Σ^2) dan γ yang dihasilkan menunjukkan bahwa *error term* mayoritas sebagai akibat inefisiensi (u_i) dan hanya sedikit yang berasal sebagai akibat *noise* (v_i). Jika nilai γ mendekati nol, maka sebagian besar *error term* adalah sebagai akibat dari *noise* (v_i), yaitu iklim, cuaca, penyakit, dan lain sebagainya yang bukan akibat dari inefisiensi. Selain itu, nilai LR-test pada *MLE* adalah 19,22 yaitu lebih besar dari nilai X_2 restriksi dari Tabel Kodde dan Palm (1986) sebesar 16,274 pada taraf nyata 5 persen. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat efek inefisiensi pada model. Nilai Log-likelihood *MLE* yang dihasilkan adalah sebesar 2,838, lebih besar dibandingkan nilai Log-likelihood *OLS* (-0.677). Kondisi ini menunjukkan bahwa fungsi produksi dengan menggunakan metode *MLE* sesuai dengan kondisi lokasi penelitian dalam penggunaan faktor-faktor produksi.

Dari Tabel 3, nampak bahwa peubah luas lahan (x_1) dan jumlah benih (x_2) berpengaruh secara nyata terhadap produksi bawang merah pada taraf nyata 5 persen. Adapun peubah pestisida (x_5) berpengaruh nyata terhadap produksi bawang merah pada taraf nyata 20 persen. Sementara itu, peubah jumlah pupuk (x_3) dan tenaga kerja (x_4) berpengaruh tidak nyata terhadap produksi bawang merah. Penjabaran masing-masing peubah diuraikan sebagai berikut:

Luas lahan (x_1)

Luas lahan merupakan peubah yang berpengaruh nyata terhadap produksi bawang merah. Jika terdapat penambahan luas lahan sebesar 10 persen, maka produksi masih dapat ditingkatkan 2,77 persen, ceteris paribus. Dalam melakukan produksi bawang merah, rata-rata penggunaan luas lahan petani bawang merah di Kabupaten Majalengka adalah 0.721. Hasil penelitian ini sejalan dengan Lawalata (2013), Rosdiantini (2013), Waryanto (2015), dan Siata (2016). Oleh karena itu, untuk

meningkatkan produksi, petani masih rasional jika ingin menambahkan luas lahan walaupun pengaruhnya masih relatif kecil serta peningkatan luas lahan bawang merah harus diikuti dengan penggunaan input yang tepat dan sesuai dengan prinsip manajemen yang baik.

Tabel 3. Hasil Pendugaan Fungsi Stokastik Frontier Dengan Metode Maximum Likelihood Estimation (MLE)

Variabel	Koefisien	t-statistik
Konstanta	5.23	7.171
Luas lahan (x_1)	0.277**	2.924
Jumlah bibit (x_2)	0.445**	4.497
Jumlah pupuk (x_3)	0.103	0.909
Tenaga Kerja (x_4)	0.054	0.598
Pestisida (x_5)	0.051 ^{*)}	1.470
<i>Sigma-square</i> (Σ^2)		0.108
<i>Gamma</i> (γ)		0.648
Log-likelihood OLS		-0.677
Log-likelihood MLE		2.838
LR test of the one-side error		19.22

Keterangan:

**nyata pada $\alpha = 5\%$ (t-tab=1.6905), ^{*)} nyata pada $\alpha = 20\%$ (t-tab=1.3065)

Jumlah bibit (x_2)

Jumlah bibit menjadi salah satu faktor produksi yang paling responsif terhadap produksi bawang merah. Jika terdapat penambahan jumlah bibit 10 persen maka produksi masih dapat ditingkatkan 4,45 persen, asumsi input lainnya tetap. Sejalan dengan hasil penelitian Rosdiantini (2013) dan Waryanto (2015) yang menghasilkan nilai koefisien untuk peubah bibit berpengaruh signifikan terhadap produksi bawang merah di Bantul dan Nganjuk. Dalam penggunaan bibit, jumlah bibit yang dianjurkan adalah 2-3 ton per hektar bibit dalam bentuk umbi. Namun penggunaan rata-rata bibit umbi oleh petani bawang merah di Majalengka hanya 1 ton per hektar. Penggunaan jumlah bibit umbi tersebut masih belum sesuai dengan anjuran karena adanya keterbatasan persediaan bibit. Hal ini menjadi salah satu penyebab produktivitas bawang merah di Kabupaten Majalengka menurun. Oleh karena itu, penggunaan jumlah bibit umbi harus diperhatikan juga didukung dengan penggunaan mutu bibit atau benih yang berkualitas.

Jumlah pupuk (x_3)

Nilai koefisien elastisitas yang dihasilkan untuk jumlah penggunaan pupuk adalah 0,103, yang dapat diartikan bahwa untuk setiap peningkatan penggunaan pupuk sebesar 10 persen, maka akan meningkatkan produksi bawang merah dengan penambahan produksi sebesar 1,03 persen, ceteris paribus. Petani responden menggunakan pupuk organik dan pupuk kimia. Secara

keseluruhan, penggunaan pupuk kimia yang dianjurkan adalah 50-500 kilogram per hektar. Namun rerata jumlah pupuk kimia yang digunakan oleh petani responden di Kabupaten Majalengka adalah 700-1000 kilogram per hektar. Hal ini memperlihatkan adanya kelebihan penggunaan pupuk yang seharusnya digunakan oleh petani bawang merah. berlebih. Petani bawang merah menggunakan pupuk bertujuan untuk meningkatkan produksi bawang merah sampai pada tingkat maksimum. Padahal pada kenyataannya penggunaan pupuk kimia telah melebihi dosis anjuran sehingga berpotensi mempengaruhi kondisi lingkungan, baik terhadap lahan maupun air. Pada pemakaian pupuk organik, dosis yang dianjurkan untuk bawang merah sebesar 6 ton per hektar untuk pupuk organik yang terbuat dari kotoran ayam (Sumarni dan Hidayat 2005). Adapun menurut Balai Pengkajian Teknologi Pertanian anjuran penggunaan pupuk organik secara keseluruhan adalah 10-20 ton per hektar. Namun hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik pada komoditas bawang merah di Kabupaten Majalengka masih sangat sedikit digunakan yaitu 998 kilogram per hektar, bahkan terdapat beberapa petani yang tidak menggunakan pupuk organik dalam proses produksi bawang merah. Hal tersebut terjadi karena adanya kesulitan dalam memperoleh pupuk organik.

Tenaga kerja (x4)

Nilai elastisitas penggunaan tenaga kerja mencapai 0,054, artinya tenaga kerja tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap produksi bawang merah di Kabupaten Majalengka. Pada lokasi penelitian, penambahan tenaga kerja biasanya dilakukan pada aktivitas pengolahan dan pemeliharaan seperti pengendalian hama dan penyakit serta penyiangan. Hal tersebut terjadi karena bawang merah termasuk pada tanaman yang rentan terhadap penyakit, sehingga pemeliharaan dalam pengendalian hama dan penyakit sangat diperlukan.

Pestisida (x5)

Hasil penelitian terhadap produksi bawang merah di Kabupaten Majalengka menunjukkan nilai koefisien untuk peubah pestisida adalah 0,0512 dan berpengaruh

terhadap produksi bawang merah secara nyata. Jika dilakukan penambahan sebanyak 10 persen pestisida, maka akan meningkatkan produksi sebanyak 0,512 persen, ceteris paribus. Penambahan produksi bawang merah jika penggunaan pestisida ditingkatkan memiliki persentase yang sangat kecil dibandingkan dengan variabel input lainnya. Pada penelitian ini penggunaan pestisida termasuk cukup besar dan melebihi dosis anjuran. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan Waryanto (2015) di Kabupaten Nganjuk. Oleh karena itu, walaupun variabel pestisida berpengaruh nyata, namun dalam proses penambahan tersebut harus tetap pada dosis anjuran.

Analisis Efisiensi Alokatif

Efisiensi alokatif dapat tercapai apabila mampu jika dapat mengalokasikan biaya secara minimum dari input yang tersedia. Faktor produksi yang dianalisis adalah faktor produksi fisik yang dapat dinilai dengan rupiah. Berikut ini Tabel 4 menunjukkan rasio NPM dan Px pada faktor-faktor produksi bawang merah di Kabupaten Majalengka.

Berdasarkan Tabel 4, nampak bahwa penggunaan dari faktor-faktor produksi aktual dan rasio NPM dan Px pada produksi usahatani bawang merah di Kabupaten Majalengka. Dari perbandingan antara NPM dan Px memperlihatkan bahwa masing-masing faktor produksi tidak sama dengan satu. Faktor produksi luas lahan, jumlah bibit, jumlah pupuk, dan pestisida memiliki nilai efisiensi alokatif lebih dari satu yang berarti faktor-faktor produksi tersebut yang ditinjau dari sisi harga masih belum mencapai efisien. Faktor produksi tenaga kerja memiliki nilai efisiensi alokatif dibawah dari satu, yang berarti faktor produksi tenaga kerja termasuk tidak efisien. Oleh karena itu, untuk mencapai tingkat keuntungan maksimum maka penggunaan tenaga kerja harus dikurangi.

SIMPULAN

Input faktor yang berpengaruh pada produksi bawang merah di Kabupaten Majalengka adalah luas lahan, jumlah bibit, dan pestisida. Adapun berdasarkan hasil analisis efisiensi alokatif, diperoleh hasil bahwa usahatani bawang merah di Kabupaten

Tabel 4. Nilai Produk Marginal (NPM), Harga Input Faktor (Px) Usahatani Bawang Merah di Majalengka

Faktor Produksi	Input Aktual	Koefisien Regresi	NPM	Px	NPM/Px
Luas lahan	0.721	0.277	4 561 431 2.7	6 125 881	7,45
Jumlah bibit	1 269.595	0.455	41 597.4	23 129	1,79
Jumlah pupuk	996.662	0.103	12 264.8	6 018	2,03
Tenaga kerja	316.145	0.054	20 271.1	111 892	0,18
Pestisida	24.588	0.051	246 158.9	77 179	3,19
Efisiensi rata-rata					2,93
Efisiensi terendah					0,18
Efisiensi tertinggi					7,45

Majalengka belum efisien. Hal tersebut terjadi karena variabel alokasi harga yang tidak tepat dari setiap faktor produksi, sehingga biaya yang dikeluarkan belum sesuai dengan pendapatan. Oleh karena itu agar usahatani bawang merah efisien, maka penggunaan input yang perlu diperhatikan adalah luas lahan, jumlah bibit, dan pestisida dan untuk meningkatkan nilai efisiensi alokatif yang berpengaruh pada biaya yang dikeluarkan petani dan penggunaan biaya input produksi tenaga kerja dapat diminimumkan dengan mengurangi jumlah tenaga kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldila, HF., Fariyanti, A & Tinaprilla, N. (2017). Daya saing Bawang Merah di Sentra Produksi di Indonesia. *Jurnal Manajemen & Agribisnis*, 14, (1), 43-53.
- Badan Pusat Statistik (2015). Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas serta Perkembangan Kebutuhan Bawang Merah Tahun 2010-2014. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Hortikultura Kementerian Pertanian. (2015). Draft Petunjuk Umum: Program Peningkatan Produksi dan Produktivitas Hortikultura Ramah Lingkungan Tahun 2015. Jakarta.
- Harsanti, E. (2007). Dampak Penggunaan Pestisida Kualitas Lingkungan Fisik dan Produk Bawang Merah serta Perilaku Petani dalam Usahatani Bawang Merah. Yogyakarta: Tesis. Universitas Gadjah Mada.
- Hoppe, R.A. (2014). Structural and Financial Characteristic of U.S. farms, Family Farm Report, Economic Research Service Economic Information Bulletin, Number 132
- Joesron dan Fathorrozi. 2003. Teori Ekonomi Mikro. Jakarta: Salemba Empat.
- Kementerian Pertanian (2015). Outlook Bawang Merah. Jakarta: Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian.
- Kodde, D & Palm, F. (1986). Wald Criteria for Jointly Testing Equality and Inequality Restrictions. *Econometrica*, 54, (5), 1243-1248.
- Lawalata, M., Darwanto, D.H. & Hartono, S. (2015). Efisiensi Relatif Usahatani Bawang Merah di Kabupaten Bantul dengan Pendekatan Data Envelopment Analysis (DEA). *Jurnal Ilmu Pertanian* 18, (1), 1-8.
- Nicholson, W. (2002). Ekonomi Intermediate dan Aplikasinya Edisi Kedelapan. Terjemahan IGN Bayu Mahendra dan Abdul Aziz. Jakarta: Erlangga.
- Rachman, H.P.S. (1986). Pendugaan Fungsi Keuntungan dan Analisis Efisiensi Ekonomi Relatif Usahatani Padi Sawah (Studi pada Beberapa Desa di Jawa Barat). Bogor: Tesis Magister Sains pada Fakultas Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor.
- Rosdiantini, R. (2013). Efisiensi Usahatani Bawang Merah di Kabupaten Bantul Yogyakarta: Tesis. Universitas Gadjah Mada.
- Sall, S. (1997). A Characteristics, Problems, and Significance of Small Farmers in Nigeria, in: Proceeding of The Annual Conference of The Nigerian Economic Society, Ibadan, Nigeria, pp. 45-76.
- Saptana, A Daryanto, Heny K Daryanto, Kuntjoro. (2011). Analisis Efisiensi Produksi Komoditas Cabai Merah Besar dan Cabai Merah Keriting di Provinsi Jawa Tengah: Pendekatan Fungsi Produksi Frontier Stokastik. *Forum Pascasarjana*, 34, (3), 173-184.
- Sasmito (2010). Aplikasi Pakan Untuk Simulasi Diagnosa Hama dan Penyakit Tanaman Bawang Merah dan Cabai Menggunakan Forward Chaining dan Pendekatan Berbasis Aturan. Tesis. Undip. Semarang
- Siata, Ratnawaty. (2016). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Petani Dalam Penerapan Benih Padi Varietas Ciherang Di Desa Pudak Kecamatan Kumpeh Ulu. *Sosiohumaniora*, (18), (3), 240-247.
- Sumarni, N dan Hidayat A (2005). Budidaya Bawang Merah. Lembang, Bandung: Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura. Jakarta: Departemen Pertanian.
- Waryanto, B. (2015). Analisis Keberlanjutan Usahatani Bawang Merah di Kabupaten Nganjuk, Jawa Timur. Bogor: Disertasi. IPB.