

# PRODUKSI KEMANGI DI DESA CIARUTEUN ILIR, KECAMATAN CIBUNGBULANG, BOGOR

Putri Larasati Widhiasih<sup>1)</sup>, Anna Fariyanti<sup>2)</sup> dan Netti Tinaprilla<sup>3)</sup>

<sup>1,2,3)</sup>Departemen Agribisnis, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor

<sup>1)</sup> putrilarasati09@yahoo.co.id

## ABSTRACT

*Kemangi is one of indigenous plants that is widely consumed in West Java. It is planted by most farmers in Ciaruteun Ilir, which is the centre of its plantations in Bogor region. The main objective of this study was to analyse the production factors of kemangi in Ciaruteun Ilir. Thirty one respondents were needed in this study, using the method of Purposive Sampling. The production factors were analysed using Maximum Likelihood methods in Cobb-Douglas model. Based on the level of significance 5%, the results showed that seeds, Urea, labours, and land size significantly affected the production.*

**Keyword(s):** production factors, kemangi, indigenous plants, Ciaruteun Ilir.

## ABSTRAK

Tanaman *indigenous* adalah tanaman lokal yang tumbuh dan dikonsumsi oleh masyarakat di suatu daerah. Salah satu tanaman *indigenous* yang banyak dikonsumsi di Jawa Barat adalah kemangi. Sentra penanaman kemangi di Kota Bogor adalah Desa Ciaruteun Ilir. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis faktor produksi usahatani kemangi di Ciaruteun Ilir. Sebanyak 31 responden digunakan pada penelitian ini, menggunakan metode pengambilan sampel *Purposive Sampling*. Fungsi yang digunakan dalam analisis faktor produksi adalah *Cobb-Douglas* dengan metode *Maximum Likelihood*. Hasilnya, faktor-faktor yang berpengaruh secara signifikan terhadap produksi dengan taraf nyata 5% adalah benih, pupuk urea, tenaga kerja, dan luas lahan.

**Kata Kunci:** faktor produksi, kemangi, tanaman *indigenous*, Ciaruteun Ilir.

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Subsektor hortikultura menyumbang 13% atau sekitar Rp 175.248.40 miliar dari total pendapatan negara pada sektor pertanian di tahun 2013 (BPS 2014). Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia No. 511/Kpts/PD.310/9/2006, Direktorat Jenderal Hortikultura memiliki 374 komoditas binaan, yang terdiri dari tidak hanya komoditas 'primadona pasar', tetapi juga komoditas asli lokal (*indigenous*). Meski-

pun demikian, jenis tanaman *indigenous* yang tercatat dari ke-374 data tersebut hanya 19 jenis atau sekitar 5%. Hal ini menunjukkan bahwa perhatian terhadap tanaman *indigenous* di Indonesia masih kurang, padahal jenis tanaman ini banyak dikonsumsi oleh masyarakat, khususnya untuk bahan pangan dan obat-obatan tradisional.

Pemanfaatan tanaman *indigenous* sebagai pengobatan maupun pangan tradisional telah terjadi pada berbagai kebudayaan di dunia selama ribuan tahun.

Menurut data yang dihimpun oleh World Health Organization, sebanyak 80% dari populasi penduduk dunia bergantung pada pengobatan tradisional. Selain digunakan dalam pengobatan tradisional, tanaman *indigenous* dapat digunakan sebagai pangan. Sayuran *indigenous* dapat menjadi alternatif yang baik bagi upaya peningkatan gizi masyarakat, karena selain harganya murah, sayuran *indigenous* dapat tumbuh dengan memanfaatkan lahan pekarangan. Meskipun demikian, upaya peningkatan pemanfaatan sayuran *indigenous*, bagaimana mengangkat potensi manfaat sayuran *indigenous* agar dapat sejajar atau bersaing dengan sayuran-sayuran ‘mayor’ yang telah berkembang terlebih dahulu, merupakan tantangan tersendiri (Soetiarso 2010). Salah satu contoh sayuran *indigenous* dari jenis daun-daunan adalah kemangi.

Pemanfaatan kemangi terlazim di Indonesia adalah dalam bentuk mentah, yaitu sebagai lalapan. Pemanfaatan kemangi dalam bentuk olahan dalam skala komersial masih minimal, padahal minyak atsiri kemangi merupakan salah satu bahan baku industri aromatika dan biofarmaka yang penting. Di negar-negara Uni Eropa, minyak atsiri kemangi merupakan bahan baku pembuatan parfum, kosmetika, dan obat-obatan. Studi terkait kemangi sendiri, khususnya dari segi klinis, telah banyak dilakukan di India (Gupta 2002). Di India, salah satu aksesori kemangi, *Ocimum basilicum*, seringkali digunakan untuk upacara keagamaan, bahan bakar minyak atsiri, dan bahan baku obat-obatan (Kumar 2009), sementara *Ocimum gratissimum*

dan *Ocimum sanctum* digunakan untuk mengobati batuk, flu, dan sakit kepala (Muthu 2006). Di Thailand dan negara-negara Asia Tenggara, beragam aksesori kemangi umum digunakan sebagai rempah-rempah, bahkan telah dibudidayakan sebagai komoditas ekspor.

Hampir di setiap rumah makan Sunda di Jawa Barat, termasuk di kota Bogor, selalu menyediakan kemangi. Hal ini merupakan indikasi bahwa kemangi merupakan salah satu komoditas yang penting keberadaannya di pasar. Meskipun demikian, belum ada argumen kuat yang mendukung pernyataan ini, diakibatkan data-data terkait kemangi (atau sayuran *indigenous* secara umum) yang terbatas. Bahkan, informasi mengenai teknologi produksi kemangi pun terbatas. Oleh karena itu, pengkajian terhadap tanaman kemangi, khususnya dari segi produksi, perlu dilakukan.

### **Perumusan Masalah**

Salah satu sentra penanaman kemangi di wilayah Bogor dan sekitarnya adalah di Desa Ciaruteun Ilir. Desa Ciaruteun Ilir merupakan sebuah desa yang berada di Kecamatan Cibungbulang dengan 12% dari total penduduknya yang bekerja sebagai petani. Rata-rata petani responden memiliki luasan lahan yang berkisar antara 0,05 ha hingga 1 ha, dan menggunakan lebih dari sepertiga lahannya untuk menanam kemangi. Meskipun demikian, tingkat produktivitas antar petani kemangi di Desa Ciaruteun Ilir tidaklah sama antara satu dengan lainnya. Tingkat produktivitas rata-rata petani kemangi adalah 70.83 ton/ha per musim tanam, namun jumlah petani yang

produktivitasnya lebih dari rata-rata hanya 13 orang (42%), sementara jumlah petani yang produktivitasnya kurang dari rata-rata 18 orang (58%). Hal ini diakibatkan tidak adanya *standart operational procedure* yang berlaku bagi penanaman kemangi, sehingga petani cenderung menggantungkan pemakaian input produksinya pada intuisi dan pengalamannya saja (BKP5K Kabupaten Bogor 2013). Ketiadaan data mengenai standar prosedur penanaman kemangi ini juga menyulitkan petani untuk mengetahui produktivitas potensialnya, sehingga pengambilan keputusan manajerial pun menjadi lebih rumit.

Penggunaan faktor produksi yang berbeda tentu akan berdampak pula pada produktivitasnya. Meskipun begitu, keragaman input yang digunakan tidak menjamin hasil produksi kemangi yang lebih baik dibandingkan yang lain. Oleh karena itu, permasalahan yang akan diteliti adalah, faktor-faktor apa sajakah yang berpengaruh secara nyata (pada taraf nyata 5%) terhadap hasil produksi usahatani kemangi di Desa Ciaruteun Ilir?

### **Tujuan Penelitian**

Berdasarkan perumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kemangi di Desa Ciaruteun Ilir.

## **METODE PENELITIAN**

### **Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Ciaruteun Ilir, Kecamatan Cibungbulang, Jawa Barat. Pemilihan lokasi ini dilakukan secara *purposive* (sengaja),

didasarkan dengan pertimbangan bahwa lokasi tersebut merupakan salah satu sentra penanaman kemangi di Kabupaten Bogor. Penelitian dilakukan selama tiga bulan, mulai pertengahan Februari 2013 hingga pertengahan Mei 2013.

### **Metode Pengumpulan Data dan Sampel**

Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diambil langsung melalui penelitian yang dilakukan di Desa Ciaruteun Ilir untuk mengetahui besar input-input yang digunakan petani dalam proses budidaya kemangi. Data diambil dengan cara wawancara, berupa *focused interview* yang dibantu dengan kuisioner. Jumlah responden yang digunakan pada penelitian ini adalah 31 orang petani kemangi. Pengambilan sampel yang digunakan adalah *Purposive Sampling*, dengan kriteria petani yang menanam kemangi pada periode musim tanam 2012-2013.

### **Metode Pengolahan dan Analisis Data**

Data yang telah terkumpul kemudian diolah menggunakan kalkulator, tablet, *Microsoft Excel*, *E-Views 6*, *SPSS 15*, dan *FRONTIER 4.1*. Analisis data yang dilakukan pada penelitian ini berupa analisis kualitatif dan analisis kuantitatif.

Analisis kualitatif dilakukan melalui pendekatan deskriptif untuk mengetahui gambaran mengenai keadaan umum penanaman kemangi di lokasi penelitian. Analisis kuantitatif yang dilakukan terdiri dari analisis faktor-faktor produksi kemangi. Untuk mengetahui faktor-faktor produksi kemangi dilakukan dengan

menganalisis fungsi produksi dalam bentuk *Cobb Douglas Production Frontier* dengan metode *Maximum Likelihood*.

### Fungsi Produksi Kemangi

Pada penelitian ini, faktor-faktor produksi yang diduga berpengaruh terhadap hasil produksi kemangi adalah benih yang digunakan, jumlah pupuk kandang, jumlah pupuk urea, jumlah pupuk Phonska, pemakaian herbisida *Bravoxone*, jumlah tenaga kerja, dan luas lahan.

Model yang digunakan pada penelitian ini adalah *stochastic frontier*, dengan bentuk fungsi *Cobb-Douglas*. Model dugaan dari usahatani kemangi di Ciaruteun Ilir secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut:

$$y_i = \beta_0 \prod_{n=1}^7 x_n^{\beta_n} + v_i - u_i$$

Bentuk fungsi tersebut dapat ditransformasi ke dalam bentuk linear logaritmik natural, menghasilkan fungsi produksi kemangi sebagai berikut:

$$\ln y_i = \ln \beta_0 + \beta_1 \ln x_1 + \beta_2 \ln x_2 + \beta_3 \ln x_3 + \beta_4 \ln x_4 + \beta_5 \ln x_5 + \beta_6 \ln x_6 + \beta_7 \ln x_7 + v_i - u_i$$

dengan:

- $y_i$  : hasil produksi kemangi (ton)
- $x_1$  : benih (kg)
- $x_2$  : pupuk kandang (ton)
- $x_3$  : pupuk urea (kg)
- $x_4$  : pupuk phonska (kg)
- $x_5$  : herbisida *bravoxone* (liter)
- $x_6$  : tenaga kerja (HOK)
- $x_7$  : luas lahan (ha)
- $\beta_0$  : intersep
- $(v_i - u_i)$  : *error term*

Nilai koefisien dari masing-masing variabel independen yang diharapkan (yaitu  $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6,$  dan  $\beta_7$ ) lebih besar dari nol, yang berarti dengan meningkatnya input, maka hasil produksi akan makin meningkat. Koefisien variabel independen pada fungsi *Cobb-Douglas* menunjukkan elastisitas produksinya. Elastisitas produksi adalah presentase perubahan dari output (variabel independen) sebagai akibat dari presentase perubahan dari input (variabel dependen). Model ini menunjukkan hukum pertambahan hasil yang semakin berkurang (*diminishing return*).

Metode yang digunakan dalam menganalisis fungsi produksi pada penelitian ini adalah *Maximum Likelihood Estimation* (MLE), yang terbagi menjadi dua tahap: 1) Pendugaan fungsi produksi dengan *Ordinary Least Square* (OLS), dan 2) Pendugaan secara keseluruhan fungsi *production frontier*, termasuk efek inefisiensinya, dengan *Maximum Likelihood Estimation* (MLE).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Petani Responden

Hingga akhir Desember 2012, Desa Ciaruteun Ilir tercatat memiliki 10.231 penduduk yang terdiri dari 5.123 laki-laki dan 5.108 perempuan. Mayoritas penduduk Desa Ciaruteun Ilir beragama Islam, sisanya Buddha dan sebagian kecil Protestan. Sementara itu berdasarkan distribusi usianya, sebagian besar penduduk Desa Ciaruteun Ilir berusia sekitar 0-9 tahun, yaitu sejumlah 2436 jiwa dengan presentase sebesar 24%, selanjutnya diikuti oleh penduduk berusia sekitar 10-19 tahun, yaitu sejumlah 1954 jiwa

dengan presentase 19%. Rata-rata penduduk Ciaruteun Ilir berprofesi sebagai pedagang (33%) dan tukang ojeg (32%), diikuti oleh petani (12%). Sisanya bekerja sebagai PNS, pegawai swasta, membuka bengkel, buruh bangunan, dan sebagainya.

### 1. Usia Responden dan Pengalaman Bertani

Responden pada penelitian ini berusia antara 30 hingga 62 tahun, dengan jenis kelamin semuanya laki-laki. Usia petani responden dikelompokkan menjadi tiga, yaitu kelompok usia 30-39 tahun, kelompok usia 40-49 tahun, dan usia 50 tahun ke atas. Jumlah petani responden yang berusia 30-40 tahun adalah 15 orang atau 48%, jumlah petani responden berusia 40-50 tahun adalah 13 orang atau 42%, dan jumlah jumlah petani responden berusia 50 tahun ke atas adalah 3 orang atau 1%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar petani responden berada dalam usia produktif. Lama pengalaman bertani dapat mempengaruhi keahlian petani dalam melakukan budidaya. Semakin lama petani bertani, maka akan semakin ahli petani dalam melakukan pekerjaannya. Dalam penelitian ini, sebagian besar petani responden memiliki pengalaman bertani selama 30 tahunan, sehingga dapat dikatakan responden telah cukup berpengalaman dalam bertani.

### 2. Tingkat Pendidikan Responden

Tingkat pendidikan berpengaruh dalam melakukan kegiatan usahatani, terutama dalam hal manajemen dan kemampuan dalam menerima serta mengaplikasikan teknologi baru. Petani

yang memiliki tingkat pendidikan yang terbatas pada umumnya lebih susah menerima teknologi baru dibandingkan dengan petani yang telah berpendidikan lebih tinggi. Pada penelitian ini, sebagian besar petani responden, yaitu 74%, adalah tamatan SD, sedangkan sisanya yaitu 26% tidak tamat SD. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar petani kemangi responden di Desa Ciaruteun Ilir telah mendapatkan pendidikan dasar.

### Faktor-Faktor Produksi Kemangi

Analisis fungsi produksi usahatani kemangi berfungsi untuk mengetahui hubungan antara faktor-faktor produksi usahatani kemangi dengan hasil produksinya. Variabel dependen pada fungsi ini adalah hasil produksi ( $y_i$ ), sedangkan variabel independennya meliputi benih, pupuk kandang, pupuk urea, pupuk NPK Phonska, herbisida *Bravoxone*, tenaga kerja, dan luas lahan. Tabel 1 adalah tabel yang meringkas hasil pendugaan fungsi produksi *stochastic frontier* dengan metode MLE.

Pendugaan pertama dengan *Ordinary Least Square* menghasilkan model yang BLUE (*Best, Linear, Unbiased Estimators*), yaitu tidak adanya autokorelasi (nilai Durbin-Watson  $d = 2.092$ ), tidak adanya multikolinearitas pada variabel model dugaan ( $VIF < 10$ ), residual menyebar normal (uji Kolmogorov-Smirnov dengan p-value 0.668), homoskedastis (nilai *Prob. Chi-Square Obs\*R-squared* pada Uji White = 0.8414), serta memenuhi asumsi model *Cobb-Douglas*, yaitu tidak adanya parameter variabel yang bernilai negatif dan nilai  $RTS \approx 1$ . Nilai  $R^2$  pada model

dugaan adalah 79.7%, yang berarti variasi produksi kemangi dipengaruhi oleh variasi variabel independen, sedangkan sisanya (20.3%) dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan ke dalam model. Model dugaan dikatakan signifikan jika nilai F-hitungnya lebih besar dari nilai F-tabelnya. Dari hasil olahan SPSS 15, diperoleh hasil Uji F sebesar 12.865. Oleh karena itu, dengan nilai *Prob(F-Statistic)* sebesar 0.000, maka model signifikan pada taraf nyata 5%, yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara benih, pupuk kandang, pupuk Urea, pupuk Phonska, herbisida Bravoxone, tenaga kerja, dan luas lahan secara bersama-sama terhadap hasil produksi kemangi.

Pendugaan berikutnya, yaitu dengan MLE menghasilkan nilai *log-likelihood* yang lebih besar daripada nilai *log-likelihood* dengan metode OLS, yang berarti metode MLE lebih baik daripada metode OLS untuk menggambarkan keadaan di lapangan.

Setelah dilakukan analisis terhadap model regresi, selanjutnya dilakukan

analisis terhadap hubungan variabel-variabel independen dengan variabel dependennya, yang akan dijelaskan sebagai berikut :

### 1. Benih ( $X_1$ )

Nilai koefisien regresi benih adalah 0,713, yang berarti jika penggunaan benih ditingkatkan sebesar 1%, maka produksi kemangi akan meningkat sebesar 0,713%. Dengan nilai *t-ratio* sebesar 4,950, maka variabel benih dapat dikatakan berpengaruh secara nyata terhadap hasil produksi pada taraf nyata 5%, *ceteris paribus*. Pada penelitian-penelitian mengenai faktor-faktor produksi yang telah dilakukan pada komoditas hortikultura lain sebelumnya (Sumiyati, 2006; Apriyani, 2011; Siregar, 2011; dan Aldila, 2013) juga diperoleh hasil bahwa benih berpengaruh secara signifikan terhadap produksi. Hal ini didukung oleh fakta di lapangan yang menunjukkan bahwa benih memang variabel yang penting terhadap hasil produksi.

**Tabel 1. Hasil Dugaan Fungsi Produksi *Stochastic Frontier* dengan Metode *Maximum Likelihood Estimators***

Variabel	Koefisien	t-ratio	VIF
Beta 0	0.427	0.368	
Benih	<b>0.713*</b>	4.950	3.770
Pupuk kandang	0.180	1.082	2.137
Pupuk Urea	<b>0.032*</b>	2.546	1.269
Pupuk Phonska	0.009	0.958	1.359
Herbisida Bravoxone	0.004	0.469	1.300
Tenaga kerja	<b>0.460*</b>	2.131	2.528
Luas lahan	<b>0.364*</b>	1.975	2.883
$R^2$	0.797		
$\Sigma^2$	0.056	2.398	
$\gamma$	0.207	0.538	
<i>Log-likelihood</i> MLE	0.226		
<i>Log-likelihood</i> OLS	-0.188		

Keterangan: \* signifikan pada taraf nyata 5%

Belum adanya aturan baku yang diterapkan oleh petani kemangi di Ciaruteun Ilir dalam menggunakan benih menyebabkan perbedaan takaran penggunaan benih antara petani responden yang satu dengan yang lain. Rata-rata petani responden menggunakan 19,4 kg benih per hektar, padahal sebuah sumber menyatakan bahwa kebutuhan benih kemangi untuk penanaman satu hektar lahan adalah berkisar antara 2-5 kg,<sup>4</sup> sekalipun belum ada kajian empiris yang mendukung pernyataan ini. Untuk memperoleh hasil produksi yang tinggi, beberapa petani responden menyiasatinya dengan membeli benih yang mutunya lebih baik meskipun harganya lebih tinggi dibandingkan rata-rata (yaitu sekitar Rp 75.000 per botol, sementara harga rata-rata per botol hanya Rp 50.000), sementara beberapa orang lainnya memilih membeli benih dalam jumlah yang lebih banyak dibandingkan penggunaan rata-rata (yaitu lebih dari 50 botol per ha, sementara rata-rata petani responden hanya menggunakan 35 botol per ha).

## 2. Pupuk Kandang (X<sub>2</sub>)

Nilai koefisien regresi pupuk kandang adalah 0,180, yang berarti jika penggunaan pupuk kandang ditingkatkan sebesar 1%, maka produksi kemangi akan meningkat sebesar 0,180%. Dengan nilai *t-ratio* 1,082, maka variabel pupuk kandang tidak dapat dikatakan berpengaruh secara nyata terhadap hasil produksi pada taraf nyata 5%, *ceteris paribus*.

Hasil analisis regresi tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Lestari (2008), yang meneliti pengaruh dari pemberian pupuk kandang sekam bagi tanaman kemangi. Kesimpulan dari penelitian Lestari adalah pemberian pupuk kandang sekam tidak memberikan pengaruh yang nyata bagi bobot basah panen tanaman kemangi. Hal tersebut dikarenakan proporsi sekam yang tiga kali lipat lebih tinggi dibandingkan pupuk kandangnya itu sendiri, sehingga terjadi ketimpangan antara kandungan nitrogen, fosfor, dan kalium, menyebabkan pupuk kandang sekam tidak memberikan pengaruh yang nyata bagi pertumbuhan kemangi.

Rata-rata petani responden menggunakan 5.267 karung pupuk kandang ayam per ha atau setara dengan 26,3 ton pupuk. Meskipun demikian, pada kenyataannya di lapangan dosis pemakaian pupuk kandang oleh petani responden memiliki variasi yang tinggi. Hal ini terbukti dengan adanya petani yang menggunakan pupuk kandang dalam jumlah banyak (yaitu mencapai 50 ton per ha, sementara rata-rata hanya 26 ton), dan ada pula yang sedikit (6 ton per ha). Perbedaan ini terjadi karena ada petani yang berkeyakinan bahwa dengan mencampur berbagai jenis pupuk dalam proporsi yang seimbang akan menghasilkan produk yang lebih baik, sementara sebagian petani lain berkeyakinan bahwa memberi pupuk kandang dalam jumlah banyak telah dapat memenuhi nutrisi yang dibutuhkan tanaman kemangi untuk tumbuh sehingga

<sup>4</sup> [anonim]. 2008. Budidaya Kemangi [internet]. (diunduh pada 24 Juni 2013). Tersedia pada: [www.keperawatan.web.id/2008/12/budidaya-kemangi.html](http://www.keperawatan.web.id/2008/12/budidaya-kemangi.html).

kombinasi dengan pupuk lain tidak diperlukan. Perilaku petani responden dalam mencampur jenis pupuk ini diperkuat oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Purwoko *et al.* (2009), yang meneliti mengenai efek pencampuran pupuk terhadap tanaman kemangi. Kesimpulan yang didapat oleh Purwoko *et al.* (2009) menunjukkan bahwa pencampuran kedua jenis pupuk, yaitu organik (pupuk kandang ayam) dan anorganik (Urea, SP36, dan KCl) memberikan hasil yang lebih memuaskan (jumlah daun dan cabang yang lebih banyak) jika dibandingkan dengan kemangi yang hanya memakai pupuk organik, hanya memakai pupuk anorganik, atau tidak memakai pupuk sama sekali.

### 3. Pupuk Urea (X<sub>3</sub>)

Pupuk anorganik yang lazim digunakan oleh petani-petani responden di Ciaruteun Ilir adalah urea. Nilai koefisien regresi pupuk urea adalah 0,032, yang berarti jika penggunaan pupuk urea ditingkatkan sebesar 1%, maka produksi kemangi akan meningkat sebesar 0,032%. Dengan nilai *t-ratio* 2,546, maka variabel pupuk urea dapat dikatakan berpengaruh secara nyata terhadap hasil produksi pada taraf nyata 5%, *ceteris paribus*.

Pada kenyataannya di lapangan, 90% petani responden menggunakan pupuk urea. Pupuk urea diduga berpengaruh secara positif terhadap hasil produksi karena dapat mempercepat pertumbuhan tanaman. Pupuk ini merupakan jenis pupuk yang mudah menguap (*fast release*) sehingga cepat

diserap oleh tumbuhan. Pupuk urea merupakan sumber nitrogen, yang dibutuhkan bagi pertumbuhan tanaman kemangi. Rata-rata petani responden menggunakan sekitar 0,2 ton urea per ha.

### 4. Pupuk NPK Phonska (X<sub>4</sub>)

Nilai koefisien regresi pupuk Phonska adalah 0,009, yang berarti jika penggunaan pupuk Phonska ditingkatkan sebesar 1%, maka produksi kemangi akan meningkat sebesar 0,009%. Dengan nilai *t-ratio* 0,958, maka variabel pupuk Phonska tidak dapat dikatakan berpengaruh secara nyata terhadap hasil produksi pada taraf nyata 5%, *ceteris paribus*.

Dari total 31 petani responden, hanya sekitar 25% petani yang menggunakan pupuk ini, karena harganya yang relatif lebih mahal dibandingkan dengan ketiga jenis pupuk lain. Jenis pupuk ini tidak dianggap sebagai syarat perlu dan syarat cukup bagi pertumbuhan kemangi oleh petani responden, sehingga tidak memakai pupuk ini pun tidak apa-apa. Efek pemakaian pupuk ini, yaitu menjadikan tanaman lebih hijau dan segar, tidak dianggap sebagai kriteria pokok pada hasil produksi. Meskipun demikian, beberapa petani yang memiliki modal lebih banyak gemar mengombinasikan jenis pupuk ini dengan ketiga pupuk lainnya agar hasil produksi lebih maksimal.

### 5. Herbisida *Bravoxone* (X<sub>5</sub>)

Nilai koefisien regresi herbisida *Bravoxone* adalah 0,004, yang berarti jika penggunaan herbisida *Bravoxone* ditingkatkan sebesar 1%, maka produksi

kemangi akan meningkat sebesar 0,004%. Dengan nilai *t-ratio* 0,469, maka variabel herbisida *Bravoxone* tidak dapat dikatakan berpengaruh secara nyata terhadap hasil produksi pada taraf nyata 5%, *ceteris paribus*.

Herbisida *Bravoxone* diduga berpengaruh positif terhadap produksi kemangi karena herbisida ini merupakan herbisida purnatumbuh yang mengandung senyawa aktif *paraquat dicloride*, dan biasanya digunakan pada gulma-gulma berdaun tipis dan panjang. Herbisida ini biasa digunakan sehabis panen untuk mengendalikan rerumputan dan alang-alang di sekitar tanaman budidaya. Petani biasa membeli dalam botol yang berisi 1 liter cairan. Namun, berdasarkan nilai *t-ratio*, herbisida tidak berpengaruh secara nyata terhadap produksi. Hal ini dikarenakan sama halnya dengan tanaman *indigenous* lainnya, kemangi merupakan tanaman yang memiliki tingkat persistensi yang tinggi serta tahan terhadap serangan hama dan penyakit (Purnell 2001), sehingga dalam perawatannya tidak memerlukan penanganan khusus.

## 6. Tenaga Kerja (X<sub>6</sub>)

Nilai koefisien regresi tenaga kerja adalah 0,460, yang berarti jika penggunaan tenaga kerja ditingkatkan sebesar 1%, maka produksi kemangi akan meningkat sebesar 0,460%. Dengan nilai *t-ratio* 2,131, variabel tenaga kerja dikatakan berpengaruh secara nyata terhadap hasil produksi pada taraf nyata 5%, *ceteris paribus*.

Penggunaan tenaga kerja dalam proses produksi merupakan hal yang

penting, karena produksi tak akan dapat berjalan dengan baik tanpa adanya tenaga kerja yang jumlahnya cukup dan memiliki keahlian yang memadai. Tenaga kerja diduga berpengaruh secara nyata dan positif terhadap hasil produksi, karena pemakaian tenaga kerja digunakan mulai dari awal produksi (pengolahan lahan) hingga pemanenan. Rata-rata petani di Desa Ciaruteun Ilir bekerja selama delapan jam per hari, mulai dari pukul 07.00 hingga 12.00, kemudian setelah beristirahat selama satu jam, pekerjaan dilanjutkan lagi pada pukul 13.00 hingga pukul 16.00.

## 7. Luas lahan (X<sub>7</sub>)

Nilai koefisien regresi luas lahan adalah 0,364, yang berarti jika penggunaan tenaga kerja ditingkatkan sebesar 1%, maka produksi kemangi akan meningkat sebesar 0,364%. Dengan nilai *t-ratio* 1,975, variabel luas lahan dikatakan berpengaruh secara nyata terhadap hasil produksi pada taraf nyata 5%, *ceteris paribus*.

Sebagian besar petani kemangi responden, yaitu sebesar 61% atau sebanyak 19 orang, merupakan petani yang telah memiliki lahan pertaniannya sendiri. Sisanya, yaitu sebesar 39% atau 12 petani responden, merupakan petani penyewa. Lahan yang dimiliki secara pribadi oleh petani diperoleh baik melalui warisan maupun membeli sendiri. Petani responden di Desa Ciaruteun Ilir memiliki luas lahan yang beragam, mulai dari 0,05 ha hingga 1 ha. Bagian dari luas lahan total yang ditanami kemangi oleh petani responden bervariasi, mulai dari 7% hingga 75%, namun secara rata-rata

petani responden menanami 40% dari luas lahan totalnya dengan tanaman kemangi. Luas lahan diduga berpengaruh secara nyata terhadap produksi kemangi akibat keadaan tanah yang subur dan cocok untuk ditanami kemangi.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Faktor-faktor produksi yang berpengaruh secara signifikan terhadap hasil produksi kemangi pada taraf nyata 5% adalah benih, pupuk urea, tenaga kerja, dan luas lahan.

### Saran

Pengalokasian faktor produksi yang tepat dan bijak akan menghasilkan produksi kemangi yang maksimal pula. Berdasarkan kesimpulan dari analisis yang telah dilakukan di Desa Ciaruteun Ilir, maka agar produksi kemangi secara teknis meningkat, disarankan penggunaan input berupa benih, pupuk urea, dan tenaga kerja ditingkatkan. Peningkatan luas lahan dapat disubstitusi dengan ekstensifikasi lahan. Sementara itu, penggunaan faktor-faktor produksi lain yang pada hasil analisis ini tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produksi (seperti pupuk kandang, pupuk Phonska, serta herbisida *RoundUp*) membutuhkan kajian yang lebih mendalam, khususnya dari sisi teknis budidaya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aldila HF. 2013. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Risiko Produksi Jagung Manis (*Zea mays saccharata*) di Desa Gunung Malang, Kecamatan Tonjolaya, Kabupaten Bogor [skripsi]. Institut Pertanian Bogor. Bogor (ID).
- Apriani LN. 2011. Analisis Efisiensi Teknis dan Pendapatan Usahatani Bawang Merah (Studi Kasus: Desa Sukasari Kaler, Kecamatan Argapura, Kabupaten Majalengka, Provinsi Jawa Barat) [skripsi]. Institut Pertanian Bogor. Bogor (ID).
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2014. Laporan bulanan data sosial ekonomi. Jakarta (ID): Badan Pusat Statistik.
- Gupta SK, Prakash J, Srivastava S. 2002. Validation of traditional claim of Tulsi, *Ocimum sanctum* Linn, as a medical plant. Di dalam: *Indian Journal of Experimental Biology*. Vol. 40, Juli 2002. hlm. 765-773.
- Kumar A. 2009. Tulsi (*Ocimum sanctum*) has potential as anticancer plant. Di dalam: Kumar, Ashwani. *Tulsi (Ocimum sanctum) An Indian Holy Plant Has Vast Medicinal Properties: Ethnobotany* [Internet]. 2009 Sept 1 [diunduh 2013 Feb 14]. Tersedia pada: [http://www.science20.com/humboldt\\_fellow\\_and\\_science/blog/tulsi\\_ocimum\\_sanctum\\_indian\\_holy\\_plant\\_has\\_vast\\_medicinal\\_properties\\_ethnobotany](http://www.science20.com/humboldt_fellow_and_science/blog/tulsi_ocimum_sanctum_indian_holy_plant_has_vast_medicinal_properties_ethnobotany).

- Lestari MA. 2008. Pengaruh pemupukan terhadap pertumbuhan dan produktivitas beberapa sayuran *indigenous* [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Muthu C, Ayyanar M, Raja N, Ignacimuthu S. 2006. Medicinal plants used by traditional healers in Kancheepuram District of Tamil Nadu, India. Di dalam: *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 2(43), 2006 Oktober 07 [internet]. hlm 1-10; (diunduh 2014 Maret 20). Tersedia pada:  
<http://www.ethnobiomed.com/content/2/1/43>
- Purnell K. 2001. *Using indigenous plants*. Victoria (AU): Department of Natural Resources and Environment.
- Purwoko BS, Kurniatusolihat N, Susila AD. 2009. Effects of Fertilizers On Yield of Indigenous Vegetables. Di dalam: *Kumpulan Makalah Seminar Ilmiah Perhorti*; 2009. Bandung (ID): Balai Penelitian Tanaman Sayuran. hlm. 367-372.
- Siregar NM. 2011. Analisis Pendapatan Usahatani dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Cabai Merah Keriting di Desa Citapen, Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Soetiarso TA. 2010. *Sayuran Indigenous: Alternatif Sumber Pangan Bernilai Gizi Tinggi*. Bandung (ID): Balai Penelitian Tanaman Sayuran.
- Sumiyati. 2006. Analisis Pendapatan dan Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Usahatani Bawang Daun (Studi Kasus di Desa Sindangjaya, Kecamatan Pacet, Kabupaten Cianjur, Provinsi Jawa Barat) [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.

