

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI KOMODITI SEMANGKA DI KECAMATAN SUNGGAL KABUPATEN DELI SERDANG

Hamdan¹, Lucyana Trimio², Eti Suminartika²

¹ Politeknik Pembangunan Pertanian Medan

² Program Magister Fakultas Pertanian UNPAD

ABSTRACT

Kecamatan Sunggal merupakan salah satu kecamatan yang menghasilkan semangka berada di Kabupaten Deli Serdang dengan kualitas hasil pertanian yang tinggi dan lahan pertanian yang tergolong sangat kondusif dengan sistem pengairan yang sangat baik. Namun penawaran masih dibawah permintaan sehingga belum dapat memenuhi pasar. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor produksi luas lahan, modal, tenaga kerja, bibit, pupuk dan pestisida yang berpengaruh terhadap peningkatan produksi semangka. Teknik pengumpulan data untuk mengetahui faktor produksi terhadap peningkatan pendapatan petani semangka dilakukan dengan pengumpulan data-data primer, sampel di ambil secara acak sederhana yaitu sebesar 60 orang petani semangka. Data primer diperoleh dengan hasil wawancara. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan data di analisis dengan menggunakan regresi linier berganda dengan program SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa di Kecamatan Sunggal dari faktor produksi, luas lahan, modal, tenaga kerja, bibit, pupuk dan pestisida berpengaruh signifikan terhadap peningkatan produksi semangka di Kecamatan Sunggal.

Keywords : *Usahatani semangka, regresi linier berganda, faktor produksi*

PENDAHULUAN

Dilihat dari aspek pasar, komoditas semangka mempunyai prospek yang cukup baik. Sasaran utama diarahkan dalam upaya memenuhi permintaan pasar dalam negeri sekaligus mensubstitusi semangka impor, dan dilain pihak disiapkan peluang sebagai komoditas ekspor. Tanaman semangka menuntut pekerjaan yang lebih intensif dan biaya yang lebih besar, namun demikian keuntungan yang diraih masih sesuai. Produksi semangka di Sumatera Utara dari tahun 2009 sampai tahun 2015 memiliki rata-rata pertumbuhan 12,49 ton per tahunnya. Namun produksi semangka pada tahun 2015 mengalami penurunan, jika dibandingkan dengan tahun 2014 yaitu, 49,72% (Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara, 2015).

Setiap Kecamatan di Kabupaten Deli Serdang merupakan daerah penghasil semangka. Akan tetapi hanya beberapa kecamatan saja yang merupakan penghasil semangka di antaranya adalah Kecamatan Sunggal, di mana Desa Sei Mencirim merupakan Desa penghasil semangka yang potensial di kecamatan ini. Produksi

semangka yang semakin banyak belum tentu menghasilkan pendapatan yang semakin besar, karena harga semangka berpengaruh terhadap penerimaan. Harga buah semangka pada saat hari biasa masih stabil, namun pada saat panen raya harga buah semangka menjadi rendah, sehingga berpengaruh terhadap pendapatan petani semangka. Bahan pertimbangan bagi petani dalam mengambil keputusan untuk melaksanakan kegiatan usahatani semangka selain aspek teknis yaitu cara petani mengalokasikan faktor produksi untuk menghasilkan produk yang tinggi, juga aspek ekonomi yaitu tentang biaya yang dikeluarkan oleh petani untuk melaksanakan kegiatan tersebut. Tingginya hasil produksi belum tentu menghasilkan peningkatan pendapatan, sehingga dengan pemilihan alternatif usahatani semangka tersebut petani mengharapkan pendapatan yang lebih tinggi.

Keberhasilan petani dalam berusahatani semangka dapat dilihat dari besar kecilnya produksi semangka tersebut. Besar kecilnya produksi yang dihasilkan petani akan mempengaruhi pendapatan para petani dan juga dipengaruhi oleh kemampuan mengalokasikan sumberdaya yang mereka miliki, keterampilan dan

pengetahuan petani. Selain itu dalam usaha petani jika ingin mendapatkan keuntungan yang maksimal harus memperhatikan faktor-faktor produksi yang ada serta memikirkan biaya produksi. Oleh sebab itu perlu di lakukan penelitian mengenai Faktor- faktor yang mempengaruhi produksi komoditi semangka (*Citrullus vulgaris* Schard) di Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara.

METODOLOGI

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilakukan di Desa Sei Mencirim dan Desa Sei Beras Sekata, Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara. Lokasi penelitian ini ditentukan secara sengaja (*purposive*). Adapun pertimbangannya adalah karena Desa ini merupakan sentra produksi semangka yang sudah dikenal masyarakat khususnya di Kota Medan dan sebagai daerah pemasaran buah semangka yang cukup potensial. Waktu penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Desember 2017 – Maret 2018.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1) Wawancara

Pengambilan data secara langsung dilakukan dengan melakukan wawancara kepada responden yang terkait dalam penelitian ini yaitu petani semangka sebanyak 60 orang.

2) Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengambilan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Kuesioner ini dapat berupa pertanyaan /pernyataan tertutup atau terbuka (Sugiyono, 2009). Responden dalam penelitian ini adalah petani semangka.

3) Studi literatur

Studi literatur yaitu merupakan pengumpulan informasi yang berkaitan dengan penelitian ini yang dapat diperoleh dari berbagai sumber seperti instansi-instansi terkait dengan

penelitian, jurnal penelitian, buku dan studi kepustakaan lainnya serta fasilitas internet.

Pengolahan dan Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis secara kuantitatif. Penelitian ini menggunakan model regresi linier berganda yang diduga dengan metode estimasi OLS. Pengolahan data dalam penelitian ini akan dilakukan dengan menggunakan software SPSS.

Model yang dapat digunakan dalam penelitian ini adalah:

$$Y = \beta_0 + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \beta_3X_3 + \beta_4X_4 + \beta_5X_5 + \beta_6X_6 + \epsilon$$

Tanda parameter estimasi yang diharapkan:

$$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6, > 0$$

Keterangan :

Y	= Produksi (Ton)
X ₁	= Luas lahan (Ha)
X ₂	= Modal (Rp)
X ₃	= Tenaga kerja (HOK)
X ₄	= Bibit (Kg)
X ₅	= Pupuk (Kg)
X ₆	= Pestisida (Liter)
β ₀	= <i>intercept</i>
ε	= <i>error/galat</i>
β ₁ , β ₂ , β ₃ , β ₄ , β ₅ , β ₆	= Koefisien regresi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Faktor yang diperkirakan mempengaruhi produksi komoditas semangka adalah Luas lahan, Modal, Tenaga kerja, Bibit, Pupuk, Pestisida yang akan dianalisis dengan menggunakan analisis regresi linier berganda. Sebelum di analisis faktor apa saja yang berpengaruh, maka model (persamaan) di analisis terlebih dahulu untuk melihat baik atau tidaknya model tersebut dilihat dari Koefisien Determinasi, Uji F dan Uji t sebagai berikut:

Tabel 1. Koefisien Determinasi (R²)
Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.707 ^a	.500	.444	5.25510

a. Predictors:

(Constant), pestisida, modal, pupuk, bibit, luas lahan , tenaga kerja

Dari Tabel 1 diperoleh nilai R² sebesar 0,500 yang berarti bahwa 50% produksi semangka dipengaruhi oleh variasi faktor Produksi, Luas lahan, Modal, Tenaga kerja, Bibit, Pupuk, Pestisida yang digunakan dalam usahatani. Sedangkan 50% sisanya dipengaruhi oleh beberapa faktor misalnya iklim, harga, permintaan dan lain-lain.

Menurut Soekartawi (2003), untuk melihat besarnya pengaruh variabel, maka yang digunakan adalah koefisien determinasi berganda (R²) yang mengukur keeratan hubungan linier diantara variabel terikat Y dan semua variabel X yang ada dalam model regresi, menjelaskan apakah garis regresi linier sesuai dengan data observasi. Nilai R² akan berada diantara selang nilai 0 dan 1 atau 0 < R² < 1. Persamaan yang paling tepat adalah apabila R² bernilai 1, tetapi hal ini jarang terjadi karena adanya kesalahan pengganggu (e) yang menampung setiap kesalahan dalam regresi.

Tabel 2. Uji F (Uji Serempak)
ANOVA^a

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Regression	1465.119	6	244.186	8,842	.000 ^b
1 Residual	1463.654	53	27.616		
Total	2928.772	59			

a. Dependent Variable: produksi
b. Predictors: (Constant), pestisida, modal, pupuk, bibit, luas lahan , tenaga kerja

Tabel 3. Uji t (Uji Parsial)

Model	Coefficients ^a			t hitung	Sig.
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
	B	Std. Error	Beta		
(Konstanta)	-31,953	14,171		-2.255	.028
luas lahan(X ₁)	13,989	5,876	0,289	2.381 **	.021
Modal(X ₂)	1,994	0,746	0,295	2.672***	.010
1 tenaga kerja(X ₃)	0,596	0,253	0,377	2.353**	.022
Bibit(X ₄)	0,134	0,221	0,090	.606	.547
Pupuk(X ₅)	0,159	0,070	0,236	2.252**	.028
Pestisida(X ₆)	0,072	0,437	0,020	.165	.870

a. Dependent Variable: produksi
keterangan :
*** Sig 1%
** Sig 5%
* Sig 10%

Dari hasil analisis regresi linear berganda diperoleh bahwa nilai F hitung >F tabel pada taraf 95% (8,842>2,254) signifikan F adalah sebesar (0,000). Nilai yang diperoleh lebih kecil dari probabilitas kesalahan yang ditolerir, yaitu sebesar α 5% atau 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa H1 diterima atau H0 ditolak, yaitu Luas Lahan (X₁), Modal (X₂), Tenaga Kerja (X₃) Bibit (X₄) Pupuk

(X₅) Pestisida (X₆) secara serempak berpengaruh nyata terhadap produksi semangka (Y).

Uji t digunakan untuk melihat pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) secara parsial. Untuk melihat faktor-faktor yang mempengaruhi produksi semangka digunakan persamaan regresi linear berganda (Tabel 3).

Hubungan variabel input dan output pada usahatani semangka dapat diketahui melalui uji-F. Adapun kegunaan dari uji-F adalah untuk mengetahui pengaruh secara keseluruhan (bersama-sama) penggunaan input dan output. Besarnya pengaruh masing- masing penggunaan input tersebut dapat dilihat dari koefisien regresi (β_i) dan Uji-t dari fungsi regresi linier berganda pada usahatani semangka.

Variabel-variabel yang dianggap berpengaruh terhadap pendapatan petani adalah Produksi, Luas lahan, Modal, Tenaga kerja, Bibit, Pupuk, Pestisida. Seluruh variabel tersebut secara serentak dimasukkan dalam persamaan linear berganda sebagai berikut :

$$Y = -31,953 + 13,989X_1 + 1,994X_2 + 0,596X_3 + 0,134X_4 + 0,159X_5 + 0,072X_6 + e$$

Pada tabel diatas dapat interpretasikan pengaruh variabel Luas Lahan, Modal, Tenaga Kerja, Bibit, Pupuk, Pestisida terhadap produk semangka sebagai berikut:

1. Luas Lahan (X₁)

Dari hasil uji-t menunjukkan nilai t hitung > t tabel (2,381>2,000) pada taraf kepercayaan 95% artinya variabel luas lahan secara parsial berpengaruh nyata terhadap produksi semangka. Dari hasil uji Standardized Coefficients (β_i) dimana variabel luas lahan memberikan kontribusi sebesar 13,989 dimana bila luas lahan ditambah sebesar 1 hektar akan menaikkan produksi sebesar 13,989 Ton. Jika luas lahan meningkat maka pendapatan petani akan meningkat, demikian juga sebaliknya. Sehingga hubungan antara luas lahan, produksi dengan pendapatan petani merupakan hubungan yang positif. Luas lahan pertanian mempengaruhi skala usahatani yang pada akhirnya mempengaruhi tingkat efisiensi suatu usahatani yang dijalankan.

Secara umum dikatakan, semakin luas lahan (yang digarap/ditanami), semakin besar jumlah produksi yang dihasilkan oleh lahan tersebut. (Abd. Rahim, 2008:36). Pengaruh luas lahan tidak hanya pada tingkat efisiensi usahatani saja, tetapi juga mempunyai dampak pada upaya

transfer dan penerapan teknologi dalam pembangunan pertanian.

2. Modal (X₂)

Dari hasil uji-t menunjukkan nilai t hitung $> t$ tabel ($2,672 > 2,000$) pada taraf kepercayaan 95%, yang berarti bahwa modal berpengaruh nyata terhadap produksi semangka. Selanjutnya pada hasil uji Standardized Coefesien (β_i), variabel Modal memberikan kontribusi sebesar 1,994. Artinya setiap penambahan modal sebesar Rp. 100,000 akan menaikkan produksi sebesar 1.994 Ton. Hal ini disebabkan mereka masih memerlukan tambahan modal dan penggunaan modal yang sesuai agar meningkatkan produktifitas semangka di daerah penelitian. Penggunaan keberadaan modal sangat menentukan tingkat atau macam teknologi yang diterapkan. Kekurangan modal menyebabkan kurangnya masukan yang diberikan sehingga menimbulkan resiko kegagalan atau rendahnya hasil yang akan diterima (Moehar Daniel, 2004:21) Pada umumnya penggunaan modal sangat tergantung dari luas lahan yang diusahakan petani. Untuk memperoleh hasil produksi yang maksimal, tidak selamanya pertanaman yang luas harus dalam jumlah yang besar, dan begitu pula sebaliknya. Namun hal ini harus disesuaikan dengan kondisi yang ada dan juga input usahatani yang di gunakan.

3. Tenaga Kerja (X₃)

Dari hasil uji-t menunjukkan t hitung $> t$ tabel ($2,353 > 2,000$) pada taraf kepercayaan 95% yang berarti bahwa tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi semangka. Hasil Uji Standard Coeffisients (β_i), sebesar, 0,596 yang berarti bahwa setiap penambahan tenaga kerja sebesar 1 HOK akan menaikkan produksi semangka sebesar 0,596 Kg. Tenaga kerja sangat penting dalam proses pengolahan lahan, pemeliharaan, panen, hingga pada pasca panen. Selain itu penggunaan tenaga kerja yang efisien dapat meningkatkan jumlah produksi. Terkait masalah produksi tidak terlepas dari biaya untuk saprodi (sarana produksi), jika menginginkan produksi komoditas yang tinggi maka faktor-faktor produksi seperti tenaga kerja perlu ditambah, pupuk juga ditambah (Abd. Rahim, 2008:162)

4. Bibit (X₄)

Dari hasil uji-t menunjukkan nilai t hitung $< t$ tabel ($0,606 < 2,000$) pada taraf kepercayaan 95% artinya variabel biaya bibit secara parsial tidak berpengaruh nyata terhadap produksi

semangka. Dari hasil uji Standardized Coefficients (β_i) dimana variabel bibit memberikan kontribusi sebesar 0,134 maka bibit ditambah sebesar 1 Kg akan menaikkan produksi sebesar 1,3 Ton. Karena bibit yang digunakan petani semangka sudah memenuhi standart dalam penggunaannya. Selain ini petani di daerah penelitian umumnya berasal dari usaha pembibitan yang berasal dari kabupaten Deli Serdang, serta memiliki produksi yang tinggi dan tahan terhadap hama dan penyakit. Menurut Nandhar Mundhy Nugroho (2011), dengan penggunaan bibit semangka yang baik, maka akan menghasilkan tanaman semangka yang baik pula.

5. Pupuk (X₅)

Dari hasil uji-t menunjukkan nilai t hitung $> t$ tabel ($2,252 > 2,000$) pada taraf kepercayaan 95%, yang berarti bahwa pupuk berpengaruh nyata terhadap produksi semangka. Selanjutnya pada hasil uji Standardized Coefesien (β_i), variabel pupuk memberikan kontribusi sebesar 0,159. Artinya setiap penambahan pupuk sebesar 1 Kg akan menaikkan produksi sebesar 0,159 Ton. Hal ini disebabkan penggunaan pupuk masih di bawah standard, selain itu lahan belum jenuh dengan pemupukan dan penggunaan pupuk yang sesuai dengan umur tanaman akan meningkatkan produktifitas semangka di daerah penelitian. Penggunaan pupuk sangat tergantung dari luas lahan yang diusahakan petani untuk memperoleh hasil produksi yang maksimal, tidak selamanya tanah pertanaman yang luas di berikan pupuk dalam jumlah yang besar, dan begitu pula sebaliknya. Jadi Penggolongan pupuk umumnya didasarkan pada sumber bahan yang digunakan, cara aplikasi, bentuk dan kandungan unsur haranya. (Hadisuwito, 2012) Berdasarkan bentuknya, pupuk organik dibedakan menjadi dua, yakni pupuk cair dan padat. Pupuk cair adalah larutan yang berisi satu atau lebih. Dengan ini semakin jelas manfaat diketahuinya jenis tanah untuk pupuk dalam pengembangan usaha dibidang pertanian, dan cara bercocok tanam. (Moehar Daniel, 2004:59)

6. Pestisida (X₆)

Dari hasil uji-t menunjukkan nilai t hitung $< t$ tabel ($0,165 < 2,000$) pada taraf kepercayaan 95% yang berarti bahwa pestisida tidak berpengaruh nyata terhadap produksi semangka. Hasil uji Standardized Coefficient (β_i), variabel pestisida memberikan kontribusi sebesar 0,072, yang artinya setiap penambahan pestisida sebesar 1

liter akan menaikkan produksi semangka sebesar 0,072 Ton.

Penggunaan pestisida harus sesuai dengan jenis tanaman yang digunakan serta harus sesuai dengan dosis yang dibutuhkan oleh tanaman. Jika pestisida yang digunakan lebih atau kurang, akan berdampak pada hasil produksi usahatannya kemudian hari. Jadi menurut Widiyanto (2008), istilah pestisida merupakan terjemahan dari *pesticide* yang berasal dari bahasa latin, *pestis* dan *caedo*, yang dapat diterjemahkan secara bebas menjadi racun untuk mengendalikan jasad pengganggu atau disebut organisme pengganggu tanaman.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari penelitian Peningkatan luas lahan, modal, tenaga kerja, pupuk, dan pestisida akan meningkatkan produksi usahatani semangka secara signifikan, hal tersebut mempengaruhi produksi semangka dan juga karena penggunaan tenaga kerja masih dibawah ambang batas.

Saran

Untuk memperoleh produksi yang meningkat petani semangka perlu memperhatikan penggunaan lahan, modal, tenaga kerja, bibit, pupuk dan pestisida agar memberikan pengaruh yang baik untuk lebih meningkatkan hasil produksi semangka. Selain itu Petani di harapkan untuk lebih menggunakan teknologi seperti sosial media, internet, agar dapat mengetahui pengetahuan tentang semangka biar lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abd. Rahim dan Diah Retno Dwi Hastuti. 2008. Pengantar, Teori dan Kasus. Ekonomika Pertanian. Penebar Swadaya. Jakarta
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara 2015. Laporan Tahunan 2015
- Hadisuwito, 2012. Membuat Pupuk Organik Cair. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Hidayati, Sri. 2003. Efisiensi Usahatani Bawang Merah. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.

Moehar Daniel, 2004:21. Pengantar Ekonomi Pertanian. Bumi Aksara : Jakarta.

Mundhy Nugroho (2011). Faktor Produksi Pertanian. Semarang.

Soekartawi, 2003. Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian Teori dan Aplikasinya. Rajawali Press. Jakarta

Soekartawi. 2003. Agribisnis Teori dan Aplikasi. Rajawali Pers. Jakarta.

Widiyanto, (2008). Metodologi Penelitian. Semarang : BP Undip.

Sugiyono, (2009). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung : Alfabeta