

# **ANALISIS PENDAPATAN BERSIH PETANI KEDELAI DAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI KEDELAI DI KECAMATAN BERINGIN KABUPATEN DELI SERDANG**

Oleh:

**Rahmaddin Sahputra<sup>1</sup>, Hasnudi<sup>2</sup>, Abdul Rahman<sup>2</sup>, Mitra Musika Lubis<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Dinas Pertanian Aceh Tenggara, <sup>2</sup>Staf Pengajar Universitas Medan Area

## ***Abstract***

*This Research was conducted at sub-district of beringin as chosen location of research by reason the sub-district of Beringin is a central area of soybean production and as one of area for development of soybean in Regency of Deli Serdang. The objective of this research is to analyze the net income of soybean farmers in soybean agribusiness per planting season at sub-districtof Beringin and to analyze the influence of land, manpower, urea, TSP, KCl fertilizer and pesticide to the production of soybean per planting season in the sub-district of Beringin.*

*This research applies field observation method by using research instrument, i.e. questionnaire and interview. The research is a quantitative descriptive study. The population in this research is all of famers who harvest of soybean at 3 (three) sample villages at the sub-district of Beringin. The respondent is 95 farmers as samples that distributied at village of karang anyar, Beringin and Serdang. The appllied data analysis mode is multi linear regression analysis that estimated by production function of cobb-douglas.*

*This result of research is conducted by using F-test that proved that the variable of land area (X1), manpower (X2), urea fertilizer (X3), TSP fertilizer (X4), KCl fertilizer (X5), and pesticide (X6) is significant to the soybean production variables. And on t-test, the land area, TSP fertilizer and pesticide influence the soybean production significantly. While the manpower, urea and KCl fertilizer has not significant influence to the production of soybean.*

*The conclusion of this research is the net income of soybean farmers per hectar/planting season at sub-district of Beringin is IDR 1.885.191 or 35 % of total cash income from the selling of 1.204,7 Kg while the production factor, i.e. land are TSP fertilizer and pesticide has a significant influence to the production of soybean at sub-district of Beringin.*

*Keywords : Production, Function of Production, Factor of Production, Estimation Model, Soybean, Production Elasticity, and Return to Scale.*

## **PENDAHULUAN**

Kebijakan pemerintah menurunkan tarif impor nol persen pada tahun 1998, merupakan titik awal hancurnya produksi kedelai dalam negeri. Harga kedelai lokal tak mampu bersaing dengan kedelai impor dari Amerika dan Brasil yang lebih murah. Jika dicennati ini terjadi karena kurangnya perhatian pemerintah terhadap pertanian sehingga mengurangi kualitas dan produksi (Soraya, 2008).

Produksi kedelai nasional tampak mengalami kemunduran yang sangat memprihatinkan, kedelai sulit diperoleh di pasar lokal dan harus mengimpor. Sejak tahun 2000, kondisi tersebut semakin parah, dimana impor kedelai semakin besar. Disisi lain produksi kedelai nasional yang rendah dan biaya produksi semakin tinggi di dalam negeri, sehingga petani kedelai semakin terpuruk (Mukhlis, 2008).

Rendahnya produksi akan mengancam kelangsungan usaha tani, dengan lahan yang sempit, terbatasnya modal, rendahnya skill tenaga kerja, sehingga menyebabkan turunnya minat petani untuk mengembangkan usaha budidaya kedelainya. Perlunya peningkatan peran pemerintah dalam memperbaiki persoalan-persoalan yang dihadapi petani, dengan tidak pernah mengabaikan bahwa sebahagian besar penduduk Indonesia menggantungkan sumber pendapatannya pada sektor pertanian (Saptana, 2000).

Di Sumatera Utara, kedelai memiliki posisi strategis dan penting sebagai komoditas tanaman pangan dan ternasuk enam besar penghasil kedelai di Indonesia. Komoditas ini

menduduki peringkat ke tiga setelah padi dan jagung, khususnya di sentra produksi kedelai di Sumatera Utara, yaitu di Kabupaten Langkat, Deli Serdang, Serdang Bedagai, Simalungun, Asahan, Batubara dan Dairi. Sampai saat ini pertumbuhan luas tanaman komoditas ini menurun tajam, diantaranya disebabkan oleh kalah bersaing dengan kedelai impor, kurangnya ketersediaan benih bennutu, penerapan teknologi yang belum mantap dan harga pasar yang tidak menguntungkan petani, sehingga petani tidak termotivasi untuk bertanam kedelai. Oleh sebab itu kebutuhan dalam negeri belum bisa dipenuhi sehingga masih tergantung kepada impor.

Kebijaksanaan strategis yang perlu dilakukan untuk meningkatkan daya saing kedelai nasional adalah pemilihan wilayah pengembangan yang sesuai, peningkatan produktivitas melalui penciptaan varietas dengan adaptasi dan potensi hasil yang lebih tinggi serta perbaikan manajemen usahatani, kebijaksanaan tarif impor yang memadai untuk mendorong adopsi teknologi dan peningkatan produksi. Disamping peningkatan produktivitas dan efisiensi, perlu terus diupayakan peningkatan stabilitas hasil, penekanan senjang hasil, kehilangan hasil saat panen dan pengolahan, serta kebijaksanaan non-harga lainnya.

Sumatera Utara membutuhkan 52.560 ton kedelai, sementara produk yang bisa dihasilkan hanya dapat memenuhi 14.142 ton (26,90% dari kebutuhan) dari kebutuhan. Produksi tersebut diperoleh dari luas panen yang semakin berkurang dengan produktivitas yang

relatif konsisten namun masih rendah yaitu sebesar 1,05 t/ha. Lahan usaha umumnya adalah lahan sawah setelah musim hujan. Sebenarnya lahan kering cukup luas tersedia, tetapi belum banyak petani yang mengusahakan, padahal sangat potensi untuk dimanfaatkan.

Faktor utama penurunan produksi kedelai di Sumatera Utara adalah semakin rendahnya minat petani terhadap usahatani kedelai yang sering tidak menguntungkan, karena lemahnya permodalan, dukungan kelembagaan dan penguasaan teknologi. Melihat kondisi wilayah dan potensi lahan, sebenarnya Sumatera Utara merupakan daerah potensial untuk pengembangan kedelai. Sementara teknologi mulai dari ketersediaan varietas unggul, teknik budidaya, penanganan serangan hama dan penyakit sampai pada teknologi pasca panen sudah banyak tersedia. Pemanfaatan semua potensi tersebut membutuhkan komitmen, kerjasama dan sistem pengembangan yang tepat.

Salah satu alternatif pengembangan lahan untuk dapat ditanam kedelai di Sumatera Utara cukup besar, yaitu bisa di tanam sebagai tanaman sela diantara tanaman kelapa sawit dan karet yang belum menghasilkan baik perkebunan rakyat maupun perkebunan swasta dan pemerintah. Potensi lahan perkebunan yang ada, jika dimanfaatkan untuk tanaman kedelai sehingga potensi produksi yang akan dicapai sekitar 191.239 ton, dengan tingkat produktivitas rata-rata 1,2 t/ha. Kalau kondisi ini tercapai maka Sumatera Utara akan surplus

kedelai sekitar 138.679 ton. Artinya kebutuhan konsumsi kedelai di Sumatera Utara terpenuhi yaitu sebesar 52.560 ton dan sisanya 138.679 ton bisa di Ekspor untuk peningkatan pendapatan daerah. Mengingat potensi lahan selain perkebunan yang ditanam petani untuk kedelai adalah seluas 7.706 ha dengan produktivitas 1,2 t/ha dengan produksi 9.439 t tidak mencukupi kebutuhan konsumsi kedelai di Sumatera Utara. Kebutuhan kedelai di Sumatera Utara sebanyak 52.560 ton yaitu kita masih kekurangan produksi kedelai sekitar 43.121 ton.

Saat ini paling tidak terdapat Varietas Unggul Baru Kedelai sebanyak 6 varietas: Kaba, Grobogan, Anjasmoro, Burangrang, Wilis dan Argomulyo. Rekomendasi pemupukan 50 kg/ha Urea, 100 kg/ha SP36, 75 kg/ha KCl dan 1,5 t/ha dolomit dan 1,5 t/ha pupuk kandang (BPS, Sumut 2012).

Sektor pertanian merupakan sektor utama bagi perekonomian masyarakat Deli Serdang. Sektor pertanian Deli Serdang juga menyerap tenaga kerja terbesar, yakni sekitar 35 % dari jumlah angkatan kerja yang berjumlah 1.287.426 orang. Selain itu sekitar 60 % rumah tangga pedesaan umumnya bergantung kepada sektor perkebunan dan sektor pertanian khususnya subsektor tanaman bahan makanan.

Menurut BPS luas lahan secara umum, sektor pertanian Deli Serdang di dominasi oleh sektor perkebunan dan subsektor tanaman bahan makanan. Sektor perkebunan didominasi (44,36%) sedangkan sektor pertanian menempati

peringkat kedua dengan sumbangan sebesar (28,29%). Artinya perhatian pada ke dua subsektor pertanian dan perkebunan dapat di fokuskan.

Kurang lebih 43% masyarakat Deli Serdang sebagai petani dari jumlah penduduk sekitar 1.463.031 jiwa. Pemerintah Deli Serdang juga telah menetapkan kebijakan agar diutamakan penanaman jenis-jenis tanaman yang mempunyai nilai ekonomis, mempunyai kandungan gizi yang tinggi, serta yang mempunyai prospek pemasaran yang baik. Tanaman kacang-kacangan seperti kedelai merupakan komoditas strategis yang menduduki arti penting dalam pembangunan pertanian.

Ada beberapa alasan mengapa Pemerintah Deli Serdang berkeinginan untuk meningkatkan produksi dan produktivitas tanaman pangan dan memprioritaskan pada tanaman kedelai yaitu :

- a. Kedelai mempunyai multi fungsi dimana selain berperan sebagai bahan pangan, juga dipakai sebagai bahan pakan ternak.
- b. Kebutuhan Indonesia akan kedelai menurut catatan masih mengimpor yang jumlahnya akan semakin besar dari tahun ke tahun. Hal ini tentu akan menguras devisa negara, sedangkan dilihat dari potensi sumber daya alam memungkinkan Indonesia untuk berswasembada bahkan pengekspor komoditi ini, apalagi komoditi ini memiliki keunggulan komperatif dibanding komoditi lain (Soraya, 2008).

Menurut data BPS Kabupaten Deli Serdang produksi kedelai di Kabupaten Deli Serdang mengalami fluktuatif dalam 20 tahun belakangan ini. Produksi kedelai mengalami masa kejayaannya pada periode tahun 1992 s/d 1998, setelah tahun tersebut produksi kedelai di Deli Serdang menurun tajam. Berikut disajikan produksi kedelai kabupaten Deli Serdang 5 (lima) tahun terakhir;

Tabel 1. Luas panen, produksi dan produksi rata-rata kedelai di Deli Serdang tahun 2007 s/d 2011

No	Tahun	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Rata-Rata Produksi (Ton/Ha)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	2007	1.224	1.761	1.439
2	2008	2.085	3.014	1.446
3	2009	2.432	3.542	1.456
4	2010	1.279	1.910	1.493
5	2011	1.718	1.763	1.026

Sumber: Deli Serdang Dalam Angka 2011

Tabel menunjukkan bahwa produksi rata-rata pada tahun 2011 mengalami penurunan yang tajam yaitu dari 1,493 Ton/Ha menjadi 1,026 Ton/Ha. Hal ini tentu ada penyebabnya dan tidak akan jauh dari pengaruh faktor produksi. Selanjutnya semakin rendahnya minat petani di Deli Serdang dalam usahatani kedelai ditandai dengan semakin kecil luas lahan yang ditandmi kedelai bisa jadi disebabkan rendahnya pendapatan bersih petani pada usahatani kedelai.

Bedasarkan uraian latar belakang di atas maka penelitian tentang analisis pendapatan bersih dan faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kedelai di Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang penting untuk dilakukan.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang. Kecamatan Beringin ditetapkan sebagai lokasi penelitian karena kecamatan tersebut merupakan sentra produksi kedelai di Kabupaten Deli Serdang. Dari 11 (Sebelas) desa yang ada di Kecamatan Beringin dipilih 3 (tiga) desa sebagai desa sampel yaitu: Desa Karang Anyar, Desa Beringin dan Desa Serdang. Pemilihan 3 desa tersebut didasarkan kepada karakter masing-masing desa dapat mewakili dari 11 (sebelas) desa yang ada di Kecamatan Beringin.

Populasi adalah kumpulan atau agregasi dari seluruh elemen-elemen atau individu-individu yang merupakan sumber informasi dalam suatu penelitian (Saragih dkk, 1994). Populasi dalam penelitian ini adalah petani kedelai yang telah/sedang melaksanakan panen pada saat penelitian dilaksanakan di 3 (tiga) desa terpilih di Kecamatan Beringin. Tiga desa yang dimaksud adalah Desa Karang Anyar, Desa Beringin dan Desa Serdang dengan jumlah petani sebanyak 315 orang.

Teknik pengambilan sampel yang dilakukan dengan metode purposive sampling yaitu pengambilan anggota populasi dari target yang spesifik (Sekaran, 1992). Sampel adalah bagian dari populasi yang memiliki karakteristik yang relatif sama dan bisa mewakili populasi (Singarimbun, 1991).

Jika melihat dari harga kedelai yang berlaku saat ini di Deli Serdang Rp. 7.200 per

kilogram, sangat tidak memungkinkan bagi petani untuk mendapatkan keuntungan layak sebagaimana diharapkan. Seharusnya pemerintah bisa menentukan harga jual di tingkat petani dengan besaran yang layak misalnya Rp 8.000 per kilogram. Sebagai komoditas yang sangat penting harga jual di tingkat petani bisa menguntungkan bagi petani sehingga petani akan terus setia membudidayakan tanaman ini.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Analisis Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Produksi Kedelai**

#### *Uji Asumsi Klasik*

Pengujian asumsi klasik yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi uji Normalitas, Multikolinieritas, Autokorelasi dan Heteroskedastisitas.

#### 1. Uji Normalitas

Hasil analisis data dengan uji rasio skewness dan kurtosis menggunakan SPSS. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa rasio skewness =  $0,37/0,247 = 1,498$ . Sedangkan rasio kurtosis =  $0,86/0,49 = 1,755$ . Kriteria normalitas sebaran data yaitu jika sebaran data berada pada kisaran  $-2$  s/d  $2$ . Karena rasio skewness dan kurtosis hasil penelitian berada di antara  $-2$  hingga  $+2$ , maka dapat disimpulkan bahwa distribusi data penelitian ini adalah normal.

#### 2. Uji Multikolinieritas

Hasil analisis data dengan menggunakan SPSS diperoleh nilai VIF (lampiran 2)

masing-masing variabel bebas sebagai berikut:

Tabel Hasil Pengujian Multikolinieritas

Model	Collinearity Statistics	
	Toleransi	VIF
1 (Constant)		
Luas lahan	.084	1.856
Tenaga kerja	.102	3.819
Pupuk urea	.019	2.284
Pupuk tsp	.011	1.661
Pupuk kcl	.011	1.974
pestisida	.156	4.412

a. Dependent Variable: produksi

Sumber: Output hasil estimasi (Lampiran 2)

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai VIF semua variabel bebas di bawah 10 dan nilai toleransi di bawah 1, sehingga dapat disimpulkan dalam data tidak terjadi penyimpangan asumsi klasik multikolinieritas. Menurut Mudrajat bahwa hasil asumsi klasik ke multikolinieritas data dikatakan tidak ada masalah jika nilai VIF hasil regresi tidak lebih dari 10 dan nilai toleransinya di bawah 1.

### 3. Uji Autokorelasi

Hasil analisis data dengan uji mapping Durbin Watson (DW) menggunakan SPSS diperoleh angka D\|V sebesar 2,01. Dari tabel dL/dU dengan jumlah data (n) = 95 dan jumlah variabel (k) = 6 serta  $\alpha = 5\%$  diperoleh angka dL = 1,56 dan dU = 1,78. Hasil analisis data dengan uji Park menggunakan SPSS didapatkan data sebagai berikut:

Tabel 10. Hasil Pengujian Heteroskedastisitas dengan Uji Park

Model	Koefisien <sup>a</sup>	
	tHitung	Sig.
1 (Constant)	1.700	.093
Luas lahan	-2.075	.409
Tenaga kerja	.224	.823
Pupuk urea	.452	.652
Pupuk tsp	1.332	.186
Pupuk kcl	-.800	.426
Pestisida	.793	.430

### Uji F (Pengujian Serempak Pengaruh Variabel Bebas terhadap Variabel Tak Bebas)

Hasil analisis data secara regresi dengan program SPSS diperoleh nilai F statistik sebagai berikut:

Tabel Hasil Regresi Uji F (Koefisien Regresi) ANOVAb

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	3276570.906	6	546095.151	6.448	.020a
Residual	184513.999	88	2096.750		
Total	3461084.905	94			

a. Penduga: (Constant), pestisida, luas lahan, tenaga kerja, pupuk urea, pupuk tsp, pupuk kcl

b. Variabel tak bebas: produksi Sumber: Data Primer Diolah

Dari tabel 12 dijelaskan bahwa F statistik = 6,448 dengan nilai signifikansi = 0,02 lebih besar dari alpha 0,01. Artinya secara serempak faktor produksi (variabel bebas) berpengaruh signifikan terhadap produksi kedelai (variabel tak bebas) pada taraf alpha 5 % dan secara terpisah dipastikan ada faktor-faktor produksi (variabel bebas) yang berpengaruh signifikan terhadap variabel tak bebas. Secara statistik dapat dibuktikan bahwa secara

serempak faktor-faktor produksi berpengaruh signifikan terhadap produksi kedelai.

Dengan demikian;

- Ho hipotesis yang menyatakan secara serempak faktor luas lahan, tenaga kerja, pupuk Urea, TSP, KCl dan pestisida berpengaruh tidak signifikan terhadap produksi kedelai, ditolak. Sedangkan.
- Hi hipotesis yang menyatakan secara serempak faktor luas lahan, tenaga kerja, pupuk Urea, TSP, KCl dan pestisida berpengaruh signifikan terhadap produksi kedelai diterima.

Uji t (Pengujian Terpisah Pengaruh Variabel Bebas terhadap Variabel Tak Bebas)

Hasil analisis statistik data secara regresi dengan program SPSS diperoleh nilai t statistik masing-masing variabel bebas sebagai berikut:

Tabel 13. Hasil Regresi Uji t (Uji Koefesien Regresi Parsial Variabel Bebas) Koefesien

Model	Koefisien bawah standar		Koefisien standar	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	10.905	10.531		.035	.303
Luas lahan	.517	.834	.320	.772	.000
Tenaga kerja	.719	1.649	.080	.042	.300
Pupuk urea	.276	.357	.216	.211	.229
Pupuk tsp	.451	2.832	.610	.631	.010
Pupuk kcl	-.648	3.792	-.103	-.435	.665
pestisida	-.205	1.794	-.148	-.369	.020

a. Variabel Tak Bebas: produksi Sumber: Data Primer diolah

dapat dijelaskan bahwa secara terpisah: Variabel luas lahan (iii) diperoleh t statistik = 0,772 dengan nilai signifikansi = 0,00 < alpha 0,01. Berarti variabel luas lahan berpengaruh sangat signifikan terhadap produksi kedelai pada taraf

alpha 1 %. Dengan demikian Ho ditolak dan H1 diterima.

- Variabel tenaga kerja (X2) diperoleh t statistik = 0,042 dengan nilai signifikansi = 0,30 > alpha 0,05. Berarti variabel tenaga kerja pengaruhnya tidak signifikan terhadap produksi kedelai pada taraf alpha 5 %. Dengan demikian Ho diterima dan H1 ditolak.
- Variabel pupuk urea (X3) diperoleh t statistik = 0,221 dengan nilai signifikansi = 0,229 > 0,05. Berarti variabel pupuk urea pengaruhnya tidak signifikan terhadap produksi kedelai. Dengan demikian Ho diterima dan H1 ditolak.
- Variabel pupuk TSP (X4) diperoleh t statistik = 0,631 dengan nilai signifikansi = 0,01 > alpha 0,05. Berarti variabel pupuk berpengaruh signifikan terhadap produksi kedelai. Dengan demikian Ho diterima dan H1 ditolak.
- Variabel pupuk KCl (X5) diperoleh t statistik = - 0,435 dengan nilai signifikansi = 0,665 > alpha 0,05. Berarti variabel pupuk KCL pengaruhnya tidak signifikan terhadap produksi kedelai pada taraf alpha 5 %. Dengan demikian Ho diterima dan H1 ditolak.

Variabel pestisida (X6) diperoleh t statistik = - 0,369 dengan nilai signifikansi = 0,02 < alpha 0,05. Berarti variabel pestisida berpengaruh signifikan terhadap produksi kedelai pada taraf alpha 5 %. Dengan demikian Ho ditolak dan H1 diterima.

## 2. Pembahasan

Estimasi Parameter Fungsi Produksi Cobb-Douglas. Fungsi produksi yang dipakai untuk menjelaskan Y dan X adalah fungsi produksi Cobb-Douglas:

$$Y = b_0 X_1^{b_1} X_2^{b_2} \dots X_n^{b_n}$$

Bentuk fungsi produksi Cobb-Douglas yang ditetapkan sebagai model yang perlu diestimasi yaitu: variabel luas lahan (X1), tenaga kerja (X2), pupuk Urea(X3), pupuk TSP (X4), pupuk KCL (X5) dan pestisida (X6) diperlakukan sebagai X dan Y sebagai produksi jagung hibrida. Hasil analisis statistik data secara regresi dengan menggunakan sampel sebanyak 95 menghasilkan model fungsi produksi Cobb-Douglas sebagai berikut:

$$\log Y = \log 10,905 + 0,517 \log X_1 + 0,719 \log X_2 + 0,276 \log X_3 + 0,451 \log X_4 - 0,648 \log X_5 - 0,205 \log X_6 + e$$

Hasil estimasi fungsi produksi Cobb-Douglas pada usahatani kedelai secara ringkas dapat dilihat pada tabel 5.11.

Tabel Ringkasan Hasil Analisis Statistis secara Regresi

Variabel Independent	Variabel Dependen: Y (Produksi Kedelai)	
	Koefesien Regresi/Elastisitas	Signifikansi
Constanta	10,905	0.303
Luas Lahan (LnX1)	0,517	0.00**
Tenaga Kerja (LnX2)	0,719	0.300ts
Pupuk Urea (LnX3)	0,276	0.229ts
Pupuk TSP (LnX4)	0,451	0.01 *
Pupuk KCl (LnX5)	-0,648	0.665ts
Pestisida (LnX6)	-0,205	0.02*
R <sup>2</sup>	0.689	
DW	2.01	
N	95	

Sumber: Data Primer diolah

Keterangan:

Tanda \* = signifikan

Tanda \*\* = sangat signifikan Tanda `S = tidak signifikan

### a. Pengaruh Faktor- Faktor Produksi Terhadap Produksi Kedelai

Hasil analisis statistik secara regresi pada tabel 13 dapat dijelaskan sebagai berikut: 1. Pengaruh X1 (luas lahan) terhadap Produksi Kedelai (Y). Hasil analisis statistik (uji t) menunjukkan bahwa pengaruh terpisah faktor produksi luas lahan signifikan (positif) terhadap produksi kedelai dengan koefisien regresi sebesar 0,517. Pengaruh signifikan menunjukkan bahwa penggunaan faktor produksi luas lahan belum maksimal. Koefisien regresi sebesar 0,517 berarti penggunaan faktor produksi luas lahan sangat dimungkinkan dinaikkan dimana apabila faktor produksi luas lahan dinaikkan 1 persen akan diperoleh tambahan produksi sebesar 0,517 persen atau dapat dikatakan penggunaan faktor produksi luas lahan berada pada wilayah increasing productivity (tambahan produk yang menaik).

Menurut Rahim dan Retno (2007) menyatakan lahan pertanian merupakan penentu dari faktor produksi komoditas pertanian. Secara umum dikatakan, semakin luas lahan (yang digarap/ditanami), semakin besar jumlah produksi yang dihasilkan oleh lahan tersebut. Semakin luas lahan yang ditanami maka akan diperoleh jumlah tanaman yang semakin besar dan semakin memberikan pertambahan hasil yang semakin besar.

### b. Pengaruh X2 (tenaga kerja) terhadap Produksi Kedelai (Y)

Hasil analisis statistik (uji t) menunjukkan bahwa pengaruh terpisah faktor produksi tenaga kerja tidak signifikan terhadap produksi kedelai dengan koefisien regresi sebesar 0,719. Artinya penggunaan tenaga kerja sudah melebihi kebutuhan.

Rahim dan Retno (2007) menyatakan usahatani yang mempunyai ukuran lahan berskala

kecil biasanya disebut usahatani skala kecil dan biasanya pula menggunakan tenaga kerja keluarga. Lain halnya dengan usahatani berskala besar, selain menggunakan tenaga kerja keluarga, juga memiliki tenaga kerja ahli. Berdasarkan pengamatan di lapangan pada umumnya usahatani kedelai di Kecamatan Beringin tenaga kerja yang digunakan terdiri dari tenaga kerja luar dan dalam keluarga. Hal ini menyebabkan perbedaan produktivitas antara tenaga kerja luar dan dalam keluarga. Jadi jumlah tenaga kerja dalam keluarga yang besar terkadang mempunyai produktivitas yang lebih rendah dengan tenaga kerja luar keluarga yang jumlahnya lebih sedikit.

#### **c. Pengaruh X3 (pupuk Urea) terhadap Produksi Kedelai (Y)**

Hasil analisis statistik (uji t) menunjukkan bahwa pengaruh terpisah faktor produksi pupuk Urea tidak signifikan terhadap produksi kedelai dengan koefisien regresi sebesar 0,276. Hal ini menandakan bahwa kedelai tersebut cukup respon terhadap pemupukan urea atau nitrogen (N). Darr semua unsur hara yang diperlukan tanaman kedelai nitrogen merupakan salah satu unsur utama yang diberikan dalam bentuk pupuk. Kek-urancan nitrogen di dalam tanaman akan menurunkan hasil.

Koefisien regresi 0,276 menjelaskan bahwa apabila input pupuk dinaikkan 1 persen maka hanya akan diperoleh tambahan produksi yang kecil yaitu 0,276 persen atau dapat dikatakan menggunakan input pupuk berada pada wilayah produk marginal menurun (deminishing productivity).

Menurut Rahim dan Retno (2007), produk marginal menurun (deminishing productivity) yaitu bila terjadi peristiwa tambahan satu unit X, menyebabkan satu unit output menurun secara tidak proporsional atau lebih sering disebut kenaikan hasil

yang semakin berkurang. Dengan demikian produk marginal akan menurun. Peristiwa ini sering dijumpai pada setiap aktivitas usaha pertanian. Misalnya semakin dinaikkan dosis pupuk yang diberikan pada titik tertentu akan menuiunkan produksi komoditas.

Pupuk Urea yang digunakan petani kedelai di Kecamatan Beringin umumnya petani menggunakan dosis yang mendekati dosis anjuran yaitu 50 Kg Urea/hektar sedangkan petani rata-rata menggunakan 49,96 Kg/hektar. Pengaruh tidak signifikan pupuk terhadap produksi kedelai menggambarkan bahwa usahatani kedelai di Kecamatan Beringin sudah baik dalam penerapan pemupukan Urea.

#### **d. Pengaruh X4 (pupuk TSP) terhadap Produksi Kedelai (Y)**

Hasil analisis statistik (uji t) menunjukkan bahwa pengaruh terpisah faktor produksi pupuk TSP berpengaruh signifikan terhadap produksi kedelai dengan koefisien regresi sebesar 0,451. Artinya penggunaan input pupuk belum maksimal dan perlu dinaikkan. Koefisien regresi 0,451 menjelaskan bahwa apabila input pupuk dinaikkan 1 persen ceteris paribus maka hanya akan diperoleh tambahan produksi yang kecil yaitu 0,451 persen.

Angka koefisien ini menandakan bahwa kedelai masih respon terhadap pemupukan TSP. Selain Urea, unsur utama lain yang diberikan dalam bentuk pupuk adalah fosfor atau TSP. Kebutuhan pupuk fosfor pada tanaman kedelai lebih banyak saat tanaman masih muda sampai hampir berbunga.

#### **e. Pengaruh X5 (pupuk KC1) terhadap Produksi Kedelai (Y)**

Hasil analisis statistik (uji t) menunjukkan bahwa pengaruh terpisah faktor produksi pupuk KCL tidak signifikan terhadap produksi kedelai dengan koefisien regresi sebesar - 0,648. Artinya penggunaan

input pupuk KCL sudah maksimal dan tidak perlu dinaikkan. Koefisien regresi - 0,648 menjelaskan bahwa apabila input pupuk dinaikkan 1 persen ceteris paribus (faktor lain dianggap tetap) maka dikawatirkan tambahan produksi akan menurun secara tajam bahkan produksi bisa berkurang atau dapat dikatakan penggunaan input pupuk KC1 berada pada wilayah pertambahan produksi yang semakin menurun (deminishing productivity)."

Angka koefisien tersebut menunjukkan bahwa kedelai tidak lagi respon terhadap pemupukan KC1 atau kalium. Di samping Urea dan TSP, unsur utama lain yang diberikan dalam bentuk pupuk adalah kalium atau KC1.

#### **f. Pengaruh X6 (pestisida) terhadap Produksi Kedelai (Y)**

Hasil analisis statistik (uji t) menunjukkan bahwa pengaruh terpisah faktor produksi pestisida tidak signifikan terhadap produksi kedelai dengan koefisien regresi sebesar -0,205. Artinya penggunaan input pestisida sudah maksimal dan tidak perlu dinaikkan lagi. Koefisien regresi -0,205 menjelaskan bahwa apabila input pestisida dinaikkan 1 persen maka tidak akan diperoleh tambahan produksi bahkan produksi bisa berkurang. Penggunaan input pestisida berada pada wilayah pertambahan produksi yang semakin menurun (deminishing productivity).

Rahim dan Ratna (2007) menyatakan pestisida sangat dibutuhkan tanaman untuk mencegah serta membasmi hama, penyakit dan gulma yang ada di lahan tanaman. Pestisida merupakan racun yang mengandung zat-zat aktif sebagai pembasmi hama, penyakit dan gulma yang mengganggu tanaman.

#### **g. Elastisitas Produksi (Er) Kedelai**

Elastisitas produksi kedelai di Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang dapat dihitung

dengan cara menjumlahkan koefisien regresi masing-masing variabel bebas dari estimasi fungsi produksi Cobb-Douglas yang diperoleh. Elastisitas produksi kedelai di Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang sebagai berikut:

$$E_p = 0,517 + 0,719 + 0,276 + 0,451 - 0,648 - 0,205$$
$$E_p = 1,11$$

Hasil perhitungan di atas diperoleh elastisitas produksi kedelai di Kecamatan Beringin adalah sebesar 1,11 (elastis). Nilai elastisitas produksi sebesar 1,11 ini artinya bahwa jika penggunaan faktor produksi dinaikkan 1 persen maka kemungkinan diperoleh tambahan produksi sebesar 1,11 persen.

#### **h. Skala Usahatani (Return to Scale) Kedelai**

Nilai Return to Scale (RTS)/ skala usahatani sama dengan nilai elastisitas produksi. RTS sebesar 1,11 ( $RTS > 1$ ) artinya usahatani kedelai di Kecamatan Beringin berada pada wilayah Increasing Return to Scale. Dimana proporsi penambahan faktor produksi akan menghasilkan tambahan produksi yang proporsinya lebih besar. Dimana apabila faktor produksi dinaikkan sebesar 1 kali lipat maka akan menghasilkan tambahan produksi sebesar 1,11 kali lipat. Jadi berdasarkan analisis skala usahatani maka usahatani kedelai di Kecamatan Beringin layak untuk diusahakan.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **1. Kesimpulan**

Penelitian tentang analisis pendapatan bersih petani dan faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kedelai di Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Pendapatan bersih petani kedelai per hektar/musim tanam di Kecamatan Beringin sebesar Rp. 3.330.917,45 atau 62 % total penerimaan tunai yang diperoleh dari penjualan

1.204,7 kg kedelai dengan harga Rp 7.200,- per kilogram. Pendapatan bersih ini masih rendah disebabkan produksi kedelai rata-rata yang rendah yaitu 1.204,7 kg/hektar sedangkan potensi produksi kedelai berdasarkan varietas yang dilepas di lapangan seharusnya 2 s/d 3,2 ton per hektar dan harga jual yang rendah juga menjadi penyebab rendahnya pendapatan bersih petani.

- 2) Secara simultan faktor produksi lahan, tenaga kerja, pupuk Urea, pupuk TSP, pupuk KCL dan pestisida berpengaruh signifikan terhadap produksi kedelai di Kecamatan Beringin.
- 3) Secara parsial faktor produksi luas lahan, pupuk TSP dan pestisida berpengaruh signifikan terhadap produksi kedelai sedangkan faktor produksi lainnya tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi kedelai di Kecamatan Beringin.

## 2. Saran

Dari penelitian yang dilakukan dapat disampaikan beberapa saran agar usaha pertanian kedelai di Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang mampu untuk memproduksi lebih optimal sebagai berikut:

- 1) Untuk meningkatkan pendapatan bersih petani kedelai di Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang, diharapkan pemerintah membantu dalam hal penetapan harga jual kedelai sehingga petani dapat memperoleh pendapatan yang wajar. Subsidi harga sarana produksi sangat membantu petani dalam menjalankan usahataniya sehingga selisih antara penerimaan dan pengeluaran semakin besar.
- 2) Sesuai dengan hasil penelitian diharapkan petani kedelai di Kecamatan Beringin dapat

meningkatkan penggunaan pupuk yang secara signifikan meningkatkan produksi kedelai dengan mengikuti rekomendasi yang ada dari dinas terkait. Untuk pestisida penggunaan agar disesuaikan dengan anjuran penyuluh lapangan agar masih dalam taraf yang aman bagi lingkungan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Mukhlis, M.A., 2008. Berkibarlah Kedelai Lokalku. Majalah Tempo, Jakarta.
- Andrianto dan Novo., 2004. Budi Daya Kacang-kacangan. Kanisius, Yogyakarta.
- Anshari, S., 1995. Hortikultura Aspek Budidaya. UI Press, Jakarta.
- Basri, A.dkk., 2008. Nasib Petani di Lumbung pangan. Dalam Koran Serambi Indonesia. 21 Oktober 2008.
- Badan Pusat Statistik (BPS) , 2012, Deli Serdang dalam Angka Badan Pusat Statistik (BPS), 2012, Sumatera Utara dalam Angka
- Freddy Rangkuti, (1997). Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis. PT. Gramedia Pustaka Utama Jakarta.
- Daniel, M., 2002. Pengantar Ekonomi Pertanian. Buini Aksara, Jakarta. Gultom,H.L.T., 1997. Ekonomi Perusahaan. Fakultas Pertanian. USU, Medan.
- Hanani, N.AR., J.T. Ibrahim dan M. Purnomo., 2003. Strategi Pembangunan pertanian. Lappera Pustaka Umum, Yogyakarta.
- Hernanto, F., 1993. Ilmu Usahatani. Penebar Swadaya, Yogyakarta. Mubyarto., 1991. Pengantar Ekonomi Pertanian. LP3ES, Jakarta.
- Mudrajat, K., 2001, Metode Kuantitatif : Teori dan Aplikasi Untuk Bisnis dan Ekonomi, UPP AMP YKPN, Yogyakarta.
- Lubis, Zulkarnain. 2009, Statistika Terapan (Untuk Ilmu-Ilmu Sosial dan Ekonomi), Penerbit Ciptapustaka Media Perintis, Bandung
- Prawirokusumo, S., 1990. Ilmu Usahatani. BPFE. Yogyakarta.
- Rahim dan Diah Retno, 2007. Ekonometrika

Pertanian, Penebar Swadaya, Jakarta

Rukmana, R., dkk., 1996. .Kedelai Budidaya dan Pasca Panen. Kanisius, Yogyakarta.

Saptana, dkk.. 2000. Dampak Industrialisasi Terhadap Pola Penguasaan Lahan, Pola Hubungan Kerja, Kesempatan Kerja dan Pendapatan. PSE. Bogor.

Tarigan, K dan Rahmanta, G., 2001. Pengantar Ilmu Pertanian. Fakultas Pertanian. USU, Medan.

Suprpto., 1997. Bertanam Kedelai. Penebar Swadaya, Jakarta.

Suratyah, K., 2006. Ilmu Usaha Tani. Penebar Swadaya, Jakarta.

Soekartawi., 2002. Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian. Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Sudjana., 2002. Metode Statistik. Tarsito, Bandung.

Longenecker, Justin G ; Moore, Carlos W ; Petty, J William, 2001. Kewirausahaan Manajemen Usaha Kecil, Salemba Empat, Jakarta.

Adisarwanto, T., 2005. Kedelai. Penebar Swadaya, Jakarta.