

ANALISIS FAKTOR PRODUKSI AGROINDUSTRI KERUPUK UBI KAYU DI DESA PULAU ARO KECAMATAN KUANTAN TENGAH KABUPATEN KUANTAN SINGINGI

¹⁾Jamalludin, Chezy WM. Vermila, Andi Alatas.

¹⁾Staf Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Islam Kuantan Singingi

Email: fit_jamal@yahoo.com HP : 085265818186

Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi agro industri kerupuk ubi kayu. Pengambilan sampel untuk pengusaha agroindustry kerupuk ubi kayau diambil secara Proposif sebanyak 30. Hasil penelitian menunjukkan Nilai F Sig dari usaha agroindustry kerupuk ubi kayu penggunaannya adalah 0,000 artinya adalah, variabel bebas ubi kayu ($\ln X_1$), Garam ($\ln X_2$), Minyak Goreng ($\ln X_3$), dan Tenaga Kerja ($\ln X_4$) secara bersama-sama pengaruh nyata terhadap produksi. Besarnya pengaruh tersebut ditunjukkan oleh koefisien determinasi (R^2) yaitu sebesar 0,932 hal ini memiliki pengertian bahwa, secara simultan variabel-variabel tersebut akan mampu menentukan tinggi rendahnya produksi sebesar 93,2% dan sisanya sebesar 6,8 % ditentukan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam persamaan ini seperti, iklim, penyuluhan pertanian, manajemen dan lain-lainya. Variable ubi kayu sangat berpengaruh nyata dan signifikan terhadap produksi kerupuk ubi kayu di Desa Pulau Aro, sedangkan garam, minyak goreng dan tenaga kerja tidak berpengaruh sangat nyata terhadap produksi kerupuk ubi kayu Desa Pulau Aro.

Kata Kunci : *Kerupuk Ubi Kayu, Faktor Produksi*

I PENDAHULUAN

Pembangunan agroindustri khususnya yang berlokasi dipedesaan berarti menempatkan kebijaksanaan pertanian pada posisi yang sebenarnya dengan berlandaskan pada tersedianya sumber daya yang ada. Manfaat ekonomi dari kegiatan industri dapat meningkatkan kesempatan kerja di pedesaan, meningkatkan nilai tambah, meningkatkan pendapatan petani, meningkatkan mutu dari hasil pertanian yang ada pada gilirannya nanti dapat memenuhi syarat untuk memasuki pasar luar negeri atau dapat menghemat devisa Negara bahkan yang lebih penting sebenarnya adalah keterkaitan antara sektor pertanian, sektor industri perdagangan dan sektor lainnya dalam perekonomian. Pada tahap – tahap pembangunan mendatang sektor pertanian sebagai sektor pendukung diharapkan akan memainkan peranan yang penting dalam pertumbuhan perekonomian nasional. (Baharsjah, S. 1992).

Ubi kayu merupakan salah satu tanaman pangan yang memiliki banyak kelebihan. Misalnya saja pada saat cadangan makanan (padi-padian) mengalami kekurangan, ubi kayu masih dapat diandalkan sebagai sumber bahan pengganti karena ubi kayu merupakan tanaman yang tahan terhadap kekurangan air sehingga masih dapat di produksi di lahan kritis sekalipun dan cara penanaman ubi kayu yang mudah. Tujuan pengolahan ubi kayu itu sendiri

adalah untuk meningkatkan keawetan ubi kayu sehingga layak untuk dikonsumsi dan memanfaatkan agar memperoleh nilai jual yang tinggi dipasaran.

Kabupaten Kuantan Singingi merupakan salah satu Kabupaten di Riau yang memproduksi ubi kayu sebanyak 2.738,20 ton dengan luas panen 273 ha (Dinas Tanaman Pangan Riau, 2015). Secara terinci Luas Panen dan Produksi Ubi Kayu di Kabupaten Kuantan Singingi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Luas Panen (Ha) dan Produksi (Ton) Ubi Kayu Kabupaten Kuantan Singingi.

No.	Kecamatan	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)
1.	Kuantan Mudik	72	718,20
2.	Hulu Kuantan	16	158,18
3.	GunungToar	38	373,20
4.	Pucuk Rantau	3	31,71
5.	Singingi	1	10,49
6.	Singingi Hilir	-	-
7.	Kuantan Tengah	1	10,53
8.	Sentajo Raya	1	9,89
9.	Benai	1	10,29
10.	Kuantan Hilir	2	19,93
11.	Pangean	10	101,10
12.	Logas Tanah Darat	23	230,28
13.	Kuantan Hilir Seberang	30	314,70
14.	Cerenti	21	210,53
15.	Inuamn	54	539,19
Total		273	2738,20

(Dinas Tanaman Pangan Kuantan Singingi, 2015)

Tabel 1. Menunjukkan bahwa hasil produksi ubi kayu di Kabupaten Kuantan Singingi sebanyak 2738,20 ton dengan luas panen 273 ha. Ini menunjukkan bahwa produksi ubi kayu di Kabupaten Kuantan Singingi cukup banyak, dan Kuantan Mudik adalah Kecamatan yang memproduksi ubi kayu terbanyak yakni sebanyak 718,20 ton dengan luas panen 72 ha. Untuk memanfaatkan ubi kayu, Kabupaten Kuantan Singingi dapat mengelola ubi kayu menjadi suatu produk. Terdapat beberapa Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) di Kabupaten Kuantan Singingi yang bergerak dalam sektor Industri Pengolahan.

Berdasarkan survai yang telah dilakukan terdapat Industri Pengolahan Kerupuk Ubi Kayu yang masih aktif dan terdapat di Desa Pulau Aro. Desa Pulau Aro merupakan Desa yang terdapat di Kecamatan Kuantan Tengah yang banyak terdapat Usaha Agroindustri Kerupuk Ubi Kayu skala rumahan yakni terdapat sebanyak 30 Agroindustri yang memproduksi kerupuk ubi kayu.

Agroindustri ini merupakan usaha sampingan bagi Masyarakat Desa Pulau Aro, produsen Kerupuk Ubi Kayu ini adalah Ibu Rumah Tangga. Agroindustri Kerupuk Ubi Kayu

ini berskala Rumahan dengan menggunakan Tenaga Kerja Keluarga (TKK), sehingga disini Produsen Kerupuk Ubi Kayu tidak menghitung Upah dari kerja mereka selama proses pembuatan Kerupuk Ubi Kayu.

Adapun agroindustri pengolahan ubi kayu menjadi kerupuk ubi kayu terdapat perbedaan dalam penggunaan input dari industri pengolahan kerupuk ubi kayu di Desa Pulau Aro kecamatan Kuantan Tengah Kabupaten Kuantan Singingi, kemungkinan akan terdapat pula perbedaan penggunaan input, biaya produksi, dan produksi yang dihasilkan, dimana pada akhirnya akan dapat pula berpengaruh terhadap pendapatan pengusaha kerupuk ubi kayu. Namun sejauh ini peningkatan produksi kerupuk ubi kayu dari masing-masing pengusaha tersebut belum diketahui, begitu pula pendapatan yang diperoleh oleh petani. Masih kurangnya pengetahuan pengusaha kerupuk ubi kayu tentang efisiensi penggunaan faktor produksi seperti ubi kayu, garam, kayu bakar, minyak goreng dan tenaga kerja sehingga upaya peningkatan produksi dan pendapatan pengusaha kerupuk ubi kayu dapat menjadi terhambat. Berkaitan dengan itulah saya tertarik ingin melakukan penelitian ini.

Seiring dengan tingginya populasi penduduk dan semakin besarnya kebutuhan masyarakat dalam memenuhi pendapatan dalam rumah tangga, maka Agroindustri ini merupakan usaha sampingan bagi Masyarakat Desa Pulau Aro, produsen Kerupuk Ubi Kayu ini adalah Ibu Rumah Tangga.

Pengembangan ini tentu saja harus sesuai dengan potensi yang dimiliki daerah. Salah satu potensi yang dimiliki Desa Pulau Aro adalah lahan yang bisa dimanfaatkan untuk pengembangan komunitas tanaman pangan khususnya tanaman ubi kayu. Berdasarkan hal tersebut, beberapa permasalahan penelitian dapat dirumuskan faktor-faktor apa saja yang berpengaruh nyata terhadap produksi agro industri kerupuk ubi kayu. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi agro industri kerupuk ubi kayu

II METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode survei yang dilaksanakan di Desa Pulau Aro Kecamatan Kuantan Tengah Kabupaten Kuantan Singingi. Pemilihan lokasi penelitian ini didasarkan pada pertimbangan bahwa Penetapan daerah penelitian ini dilakukan secara sengaja dengan pertimbangan bahwa lokasi tersebut merupakan sentral produksi kerupuk ubi kayu.

Pengambilan sampel untuk pengusaha agroindustry kerupuk ubi kayu diambil secara Proposif di Kecamatan Kuantan Tengah Karna memiliki Jumlah UMKM Terbanyak

dibanding Kecamatan Lain di Kabupaten Kuantan Singingi. Penulis memilih Desa Pulau Aro Karena Agroindustri Kerupuk Ubi kayu Banyak terdapat di Desa Pulau Aro. Sampel dalam penelitian ini adalah pemilik dan tenaga kerja Agroindustri Kerupuk Ubi Kayu. Berdasarkan hasil survey, diketahui usaha agroindustri kerupuk ubi kayu aktif berjumlah 30 orang pengusaha kerupuk ubi kayu. Diambil berdasarkan penggunaan teknologi mesin penggiling manual , menggunakan tenaga kerja dalam keluarga.

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis diskriptif untuk mendeskripsikan dan menjelaskan data secara umum yang hanya ditunjukkan untuk mendapatkan informasi tentang berbagai kondisi lapangan dan kondisi lingkungan sosial ekonomi dan daerah sampel. Data yang akan diambil meliputi jumlah produksi dan harga bahan olahan kerupuk ubi kayu. dan analisis kuantitatif untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kerupuk ubi kayu

Analisis Fungsi Produksi

Pengaruh faktor-faktor produksi terhadap produksi dan pendapatan pada pengusaha kerupuk ubi kayu di gunakan Metode analisis Regresi dengan fungsi produksi Cobb-Douglas. Data yang terkumpul di lakukan analisis. Model statistik yang digunakan adalah dengan fungsi produksi Cobb-Douglas.

Menurut Soekartawi (1986), fungsi produksi Cobb-Douglas dapat dilihat dengan ekonometrik ditulis sebagai berikut:

$$\text{Populasi: } Y = A X_1^{B1} X_2^{B2} X_3^{B3} X_4^{B4} X_5^{B5} + e_i \dots\dots\dots (1)$$

$$\text{Sampel: } Y = a_0 X_1^{b1} X_2^{b2} X_3^{b3} X_4^{b4} X_5^{b5} + e_i \dots\dots\dots (2)$$

Untuk mempermudah pendugaan terhadap persamaan tersebut maka diubah menjadi bentuk log linear berganda dengan cara mentransformasikan ke dalam persamaan logaritma natural (Ln), sehingga menjadi:

$$\text{Ln } Y = \ln a + b1 \ln X1 + b2 \ln X2 + b3 \ln X3 + b4 \ln X4 + b5 \ln X5 + e_i \dots\dots(3)$$

Yang telah dimasukkan dalam analisis sebagai berikut:

Dimana:

- Y = Produksi (Kg/Musim Tanam)
- X1 = Ubi Kayu (Kg/bulan)
- X2 = Garam (Kg/bulan)
- X3 = Minyak Goreng (Kg/bulan)
- X4 = Tenaga kerja keluarga (Rp/Kg/bulan)
- a = Intercept
- e_i = Komponen Pengganggu
- b1, b2, b3, b4, b5 = Parameter Peduga

III HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Fungsi Produksi Agroindustri Kerupuk Ubi Kayu Menggunakan Fungsi Produksi Cobb-Douglas

Analisis Fungsi Produksi. Fungsi produksi adalah hubungan fisik antara masukan produksi (input) dan produksi keluaran (*output*). Analisis fungsi produksi sering digunakan oleh para peneliti karena menginginkan informasi bagaimana sumberdaya yang terbatas seperti tanah, tenaga kerja, dan modal yang terbatas sehingga dapat dikelola dengan baik agar produksi maksimum dapat diperoleh (Soekartawi, 2003).

Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah suatu variabel memiliki distribusi data normal. Data yang memiliki distribusi normal dianggap telah mampu mewakili populasi. Hasil uji normalitas menggunakan statistik Shapiro-Wilk dapat dilihat pada Tabel 3. Nilai statistic Kolmogorov-Smirnov masing-masing perubah pada Ubi kayu, Garam, Minyak goreng, dan Tenaga Kerja. Nilai-nilai tersebut seluruh berbeda nyata pada taraf nyata 5 persen. Hal ini menunjukkan bahwa keseluruhan data memenuhi syarat kenormalan.

Tabel 2. Uji Normalitas Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Agroindustri Kerupuk Ubi Kayu.

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Ubi Kayu	.264	30	.000	.904	30	.010
Garam	.223	30	.001	.918	30	.024
Minyak Goreng	.197	30	.004	.926	30	.038
Tenaga Kerja	.144	30	.114	.976	30	.702
Produksi	.239	30	.000	.922	30	.030

a. Lilliefors Significance Correction

Uji Linearitas

Uji linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Linieritas faktor – faktor yang Mempengaruhi Produksi Agroindustri Kerupuk Ubi Kayu

ANOVA Table							
			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Produksi * Ubi Kayu	Between Groups	(Combined)	28021.452	7	4003.065	1058.321	.000
		Linearity	26027.562	1	26027.562	6881.106	.000
		Deviation from Linearity	1993.891	6	332.315	87.857	.000
	Within Groups		83.214	22	3.782		
	Total		28104.667	29			

Hasil uji linieritas dapat kita lihat pada output Anova Tabel. Diketahui bahwa signifikansi pada linierity sebesar 0,000. Karena signifikansi kurang dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa antara variabel produksi, ubi kayu, garam, minyak goreng, dan tenaga kerja terdapat hubungan yang linier.

4.1.3. Uji Multi Kolinearitas

Uji multikolinierity digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan linier antar variabel independen dalam model regresi. Menentukan masalah multikolinierity pada model dapat dilihat dari nilai *variance inflation faktor* (VIF). Uji multikolinieritas juga bisa dideteksi dengan melihat nilai *variance inflation factor* (VIF). Batas nilai VIF adalah 10. Adapun rumus untuk mendapatkan VIF yaitu :

$$VIF = \frac{1}{(1-R^2)}$$

Dengan R^2 = koefisien determinasi ganda

Masalah multikolinierity pada suatu model menjadi sangat serius jika nilai VIF lebih besar dari 10 sedangkan jika lebih kecil dari 10 dianggap tidak serius (Rasyidin et al, 2006). Dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Multikolinieritas Sebelum Dilakukan Spesifikasi Model.

Coefficients ^a								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-320.925	206.664		-1.553	.133		
	Ubi Kayu	1.719	.512	1.618	3.359	.003	.012	85.571
	Garam	-.393	.458	-.397	-.859	.399	.013	78.728
	Minyak Goreng	-.065	.086	-.062	-.753	.458	.405	2.467
	Tenaga Kerja	-.266	.317	-.219	-.839	.409	.040	25.200

a. Dependent Variable: Produksi

Jika pada model terjadi multikolinierity maka digunakan variabel lagi pada salah satu variabel yang nilai VIF terbesar, sehingga model persamaan berubah menjadi $Y = a_0 X_1^{b1} + X_2^{b2} + X_3^{b3} + X_4^{b4} + ei$. Dari output coefficients hasil dari spesifikasi model regresi tidak ditemukan lagi masalah multikolinieritas.

Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi adalah keadaan dimana terjadinya korelasi antara residual pada satu pengamatan dengan pengamatan lain pada model regresi. Uji autokorelasi digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya korelasi yang terjadi antara residual pada satu pengamatan dengan pengamatan lain pada model regresi. Persyaratan yang harus terpenuhi adalah tidak adanya autokorelasi pada model regresi. Metode pengujian menggunakan uji Durbin-Watson

(uji DW) dengan ketentuan sebagai berikut: 1. Jika $DW < dL$ atau $DW > 4-dL$ berarti terdapat autokorelasi. 2. Jika DW terletak antara dU dan $4-dU$ berarti tidak ada autokorelasi. 3. Jika DW terletak antara dL dan dU atau diantara $4-dU$ dan $4-dL$, maka tidak menghasilkan kesimpulan yang pasti.

Nilai DU dan DL dapat diperoleh dari tabel statistik Durbin-Watson yang dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Tabel Statistik Durbin-Watson

n	k=1		k=2		k=3		k=4		k=5	
	dL	dU	dL	dU	DL	dU	dL	dU	dL	dU
6	0.6102	1.4002								
7	0.6996	1.3564	0.4672	1.8964						
8	0.7629	1.3324	0.5591	1.7771	0.3674	2.2866				
9	0.8243	1.3199	0.6291	1.6993	0.4548	2.1282	0.2957	2.5881		
10	0.8791	1.3197	0.6972	1.6413	0.5253	2.0163	0.3760	2.4137	0.2427	2.8217
20	1.2015	1.4107	1.1004	1.5367	0.9976	1.6763	0.8943	1.8283	0.7918	1.9908
30	1.3520	1.4894	1.2837	1.5666	1.2138	1.6498	1.1426	1.7386	1.0706	1.8326
40	1.4421	1.5444	1.3908	1.6000	1.3384	1.6589	1.2848	1.7209	1.2305	1.7859
50	1.5035	1.5849	1.4625	1.6283	1.4206	1.6739	1.3779	1.7214	1.3346	1.7708
60	1.5485	1.6162	1.5144	1.6518	1.4797	1.6889	1.4443	1.7274	1.4083	1.7671
70	1.5834	1.6413	1.5542	1.6715	1.5245	1.7028	1.4943	1.7351	1.4637	1.7683

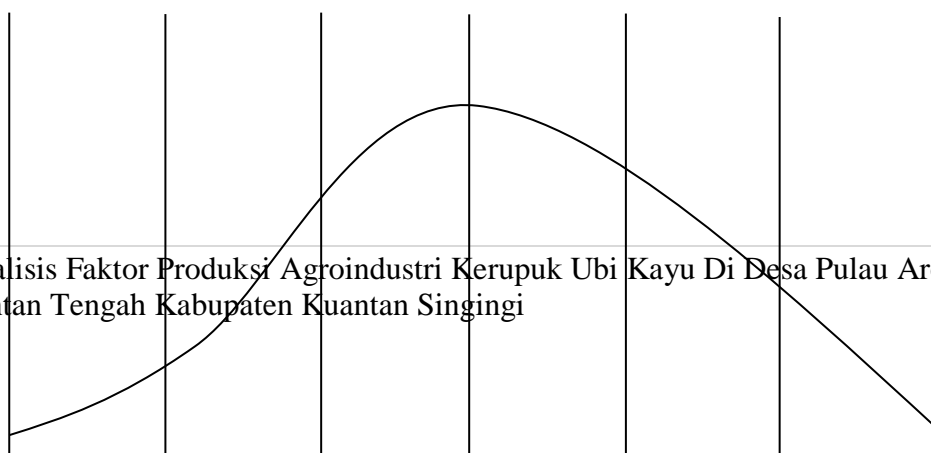
Masalah autokorelasi dapat juga dilakukan dengan menggunakan uji *Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test* (Gujarati, 2004). Apabila nilai probabilitas $Obs \cdot R$ -squared-nya lebih besar dari taraf nyata tertentu, maka persamaan itu tidak mengalami autokorelasi dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Nilai Durbin-Watson

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.965 ^a	.932	.921	8.73231	2.067
a. Predictors: (Constant), Tenaga Kerja, Minyak Goreng, Garam, Ubi Kayu					
b. Dependent Variable: Produksi					

Nilai DU dan DL dapat diperoleh dari tabel statistik Durbin-Watson yang bisa dilihat pada Tabel 11. Dengan $n = 30$ dan $k = 4$ didapatkan nilai $DL = 1,1426$ dan $DU = 1,7386$. Jadi nilai $4 - DU = 2,2614$ dan $4 - DL = 2,8574$. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 1.

Autokorelasi (+) Daerah Keragu-raguan Tidak Ada Autokorelasi Daerah Keragu-raguan Autokorelasi (-)



0	dL	dU	dW	4-dU	4-dL	4
	1,1426	1,7386	2,067	2,2614	2,8574	

Gambar 1. Grafik Hasil Analisis Uji Autokorelasi Durbin-Watson

Dari Gambar 1 Grafik diatas dapat diketahui nilai Durbin-Watson sebesar 1,970. Karena nilai DW terletak di antara DU dan 4 – DU atau $DU < DW < 4 - DU$, maka hasilnya H_0 diterima, artinya tidak ada autokorelasi.

Pembentukan Fungsi Produksi

Untuk mengetahui berbagai variabel bebas (independen variabel) terhadap variabel terikat (dependen variabel) dianalisis dengan menggunakan persamaan regresi berganda dengan bantuan SPSS. Berdasarkan output dari progam tersebut, kemudian dibentuk fungsi produksi.

Analisis pengaruh faktor - faktor produksi terhadap produksi agroindustry kerupuk ubi kayu, analisis ini dilakukan dengan program SPSS berdasarkan data penggunaan faktor-faktor produksi dan jumlah produksi kerupuk ubi kayu.

Dari hasil analisis tranformasi logaritma natural data faktor-faktor produksi dan jumlah produksi dari usaha agroindustry kerupuk ubi kayu maka diperoleh nilai koefisien variabel pada Tabel 7 dibawah ini:

Tabel 7. Koefisien Regresi Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Produksi Usaha Agroindustri Kerupuk Ubi Kayu.

Indevendent Variabel (Xi)	Koefisien Regresi (b)	Sig
(Constant)	-320.925	0,133
Ubi Kayu (X1)	1.719	0,003
Garam (X2)	-0.393	0,399
Minyak Goreng (X3)	-0.065	0,458
Tenaga Kerja (X4)	-0.266	0,409
R ²	0,932	-
Adj. R ²	0,921	-
F Sig	0,000	-

- Ket : = sangat nyata pada α 0,01
- = Nyata pada α 0,05
- = Nyata pada α 0,1

Pada Tabel 8 dan diketahui fungsi produksi dalam usaha agroindustry kerupuk ubi kayu yang terbentuk dari analisis regresi linear berganda adalah:

$$Y = -320.925 X_1^{1.719} X_2^{-0.393} X_3^{-0.065} X_4^{-0.266}$$

$$Y = -320.925 (396)^{1.719} (7,78)^{-0.393} (0,32)^{-0.065} (168)^{-0.266}$$

Dalam bentuk Logaritma Natural (Ln) persamaan tersebut menjadi:

$$\text{Ln } Y = -320.925 \text{Ln} + 1.719 \text{Ln } X_1 - 0,393 \text{Ln } X_2 - 0,065 \text{Ln } X_3 - 0,226 \text{Ln } X_4$$

Dari persamaan diatas sebagai fungsi produksi adalah persamaan yang memiliki garis peduga yang baik. Hal ini akan terpenuhi apabila memenuhi persyaratan sebagai berikut ; a). berdasarkan uji F maka variabel yang dipilih dalam persamaan signifikan pada taraf kepercayaan tertentu; b). besarnya koefisien determinansi atau R^2 ; c). uji t terhadap masing-masing koefisien regresi adalah nyata pada tingkat kepercayaan tertentu; d). besaran nilai koefisien regresi adalah sesuai dengan teori dan logika; e). berdasarkan matrik korelasi apakah ada multikolinieritas (Soekartawi 2003).

Dari Tabel diketahui nilai F sig dari usaha agroindustry kerupuk ubi kayu adalah 0,000 ini berarti variabel - variabel bebas yang ada pada kerupuk ubi kayu dengan tersebut memiliki hubungan yang erat terhadap variabel terikat, hal ini teruji pada tingkat keyakinan 99%.

Pada tahapan berikutnya, untuk usaha agroindustry kerupuk ubi kayu diketahui nilai koefisien determinasinya (R^2) dan adalah 0,932. Produksi kerupuk ubi kayu bila dilihat dari nilai t Sig, ternyata persamaan yang memiliki garis peduga yang paling baik, karena terdapat variabel bebas berpengaruh sangat nyata mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat, lebih jelasnya dapat dilihat pada usaha kerupuk ubi kayu variabel bebas berpengaruh sangat nyata adalah Ubi Kayu (X_1) dan lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 7.

Berdasarkan metrik korelasi dari usaha agroindustry kerupuk ubi kayu multi kolineritas pada pengujian menunjukkan bahwa garis peduga yang cukup baik. Nilai F Sig dari usaha agroindustry kerupuk ubi kayu penggunaannya adalah 0,000 artinya adalah, variabel bebas ubi kayu ($\text{Ln } X_1$), Garam ($\text{Ln } X_2$), Minyak Goreng ($\text{Ln } X_3$), dan Tenaga Kerja ($\text{Ln } X_4$) secara bersama-sama pengaruh nyata terhadap produksi. Besarnya pengaruh tersebut ditunjukkan oleh koefisien determinasi (R^2) yaitu sebesar 0,932 hal ini memiliki pengertian bahwa, secara simultan variabel-variabel tersebut akan mampu menentukan tinggi rendahnya produksi sebesar 93,2% dan sisanya sebesar 6,8 % ditentukan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam persamaan ini seperti, iklim, penyuluhan pertanian, manajemen dan lain-lainnya. Dengan demikian maka hipotesis 1 H_0 yang meyakini ubi kayu, garam, minyak goreng dan tenaga kerja tidak berpengaruh nyata terhadap produksi adalah ditolak dan hipotesis 1 H_a diterima.

Dari uji t usaha agroindustry kerupuk ubi kayu dari variabel bebas yang dimasukkan dalam uji tersebut ternyata yang memiliki pengaruh sangat nyata terhadap produksi dapat dilihat pada Tabel 7.

Pada Tabel 7 dapat dilihat bahwa penggunaan sarana produksi dan keberadaannya harus benar-benar diperhatikan oleh pengusaha kerupuk ubi kayu. Dalam upaya peningkatan produksi, perlu diketahui variabel apa saja yang benar-benar berpengaruh terhadap produksi, dengan demikian pengusaha kerupuk ubi kayu akan lebih mudah untuk mengetahuinya. Sehingga pengusaha kerupuk ubi kayu bisa mendapatkan produksi yang optimal dan keuntungan yang maksimal dapat dicapai oleh pengusaha kerupuk ubi kayu.

Interpretasi Nilai Koefisien Regresi (b) dan Signifikansi t

Berdasarkan analisis yang dilakukan dan fungsi produksi yang terbentuk, diketahui bahwa besaran nilai koefisien regresi untuk ubi kayu (X1) adalah 1,719, garam -0,393, minyak goreng -0,065, dan Tenaga kerja -0,266. Sedangkan nilai signifikansi t untuk ubi kayu adalah 0,003, Garam 0,399, minyak goreng 0,458, dan Tenaga kerja 0,409.

Adapun hasil analisis regresi terhadap variable yang digunakan diduga mempengaruhi tingkat produksi usaha agroindustry kerupuk ubi kayu di Desa Pulau Aro Kecamatan Kuantan Tengah, variabel berpengaruh sangat nyata adalah ubi kayu (X1) :

a. Ubi Kayu (X1)

Nilai koefisien regresi untuk penggunaan Ubi Kayu (X1) adalah sebesar 1,719, dimana setiap peningkatan jumlah penggunaan Ubi Kayu sebesar satu persen, akan berdampak pada meningkatnya jumlah produksi sebesar 1,719 persen. Nilai signifikansi t untuk variabel ini adalah sebesar 0,003, ini artinya pada tingkat kepercayaan 99% terbukti bahwa penggunaan Ubi Kayu berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah produksi. Terlihat bahwa kontribusi Ubi Kayu relatif besar dan berhubungan secara positif terhadap tingkat produksi. Koefisien regresi yang bertanda positif menunjukkan semakin tinggi Ubi Kayu maka semakin tinggi tingkat produksi hal ini disebabkan semakin banyak ubi kayu yang digunakan, akan mencukupi kebutuhan dalam memproduksi kerupuk ubi kayu dan berproduksi tinggi. Sehingga setiap peningkatan Ubi Kayu akan diikuti oleh peningkatan produksi kerupuk ubi kayu. Terlihat bahwa terjadi peningkatan produksi yang sangat tinggi dengan adanya perluasan lahan ubi kayu dan produksi ubikayu, namun untuk pengembangan lahan usahatani Ubi Kayu sekarang sudah mengalami penyempitan karena banyak lahan pertanian beralih fungsi sebagai perkebunan maupun pemukiman masyarakat.

Sedangkan variable yang tidak berpengaruh sangat nyata adalah : Garam (X2), Minyak Goreng (X3), Tenaga Kerja (X4).

a. Garam (X2)

Penggunaan garam memiliki koefisien regresi sebesar -0,393 ini berarti bahwa penggunaan garam berhubungan negatif terhadap produksi, dimana setiap peningkatan jumlah penggunaan garam sebesar 1 persen, akan berdampak pada menurunnya jumlah produksi sebesar 0,393 persen, adapun nilai signifikansi t untuk penggunaan garam oleh agroindustry kerupuk ubi kayu adalah 0,399 berarti penggunaan garam sudah berlebih. Oleh karena itu penggunaan garam harus dikurangi.

b. Minyak Goreng (X3)

Penggunaan minyak goreng memiliki koefisien regresi sebesar -0,065 ini berarti bahwa penggunaan minyak goreng berhubungan negatif terhadap produksi, dimana setiap peningkatan jumlah penggunaan minyak goreng sebesar 1 persen, akan berdampak pada menurunnya jumlah produksi sebesar 0,065 persen, adapun nilai signifikansi t untuk penggunaan minyak goreng oleh agroindustry kerupuk ubi kayu adalah 0,458 berarti penggunaan minyak goreng sudah berlebih. Oleh karena itu penggunaan minyak goreng harus dikurangi.

c. Tenaga Kerja (X4)

Penggunaan tenaga kerja memiliki koefisien regresi sebesar -0,266 ini berarti bahwa penggunaan tenaga kerja berhubungan negatif terhadap produksi, dimana setiap peningkatan jumlah penggunaan tenaga kerja sebesar 1 persen, akan berdampak pada menurunnya jumlah produksi sebesar 0,266 persen, adapun nilai signifikansi t untuk penggunaan tenaga kerja oleh agroindustry kerupuk ubi kayu adalah 0,409 berarti penggunaan tenaga kerja sudah berlebih. Oleh karena itu penggunaan tenaga kerja harus dikurangi.

Return to Scale (RTS)

Return to scale merupakan satu metode yang digunakan untuk menentukan pada daerah manakah di kurva produksi seseorang petani rasional memproduksi. Metode ini dilakukan dengan cara menjumlahkan seluruh koefisien regresi (parameter elastisitas) dari variabel - variabel independen yang ditetapkan dalam persamaan. Analisis ini juga sering dikaitkan dengan penilaian efisiensi penggunaan faktor produksi secara teknis (Rohim dan Diah, 2000).

Setelah semua koefisien regresi dari variabel bebas Luas Lahan, Benih, Pestisida dijumlahkan, maka Adj. R^2 dan Decreasing rate dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Adj. R² Dan Decreasing Rate Pada Usaha Agroindustri Kerupuk Ubi Kayu

Usahatani	Adj. R ²	Decreasing rate
Pola Tanam Jajar Legowo	0,921	$0 < 0,921 < 1$

Dari angka Tabel 8 tersebut dapat diketahui bahwa agroindustry kerupuk ubi kayu yang dijalankan berada di daerah II pada kurva produksi (decreasing rate) karena nilainya lebih besar dari nol dan lebih kecil dari 1 secara matematis dan artinya adalah proporsi penambahan faktor produksi (ubi kayu, garam, minyak goreng dan tenaga kerja) secara bersama-sama akan menghasilkan produk marginal yang lebih kecil dibandingkan penambahan faktor produksi (ΔX), namun masih bernilai positif.

Dari nilai parameter elastisitas, diketahui bahwa pengusaha kerupuk ubi kayu berproduksi di daerah II, pada daerah ini produksi yang diperoleh belum maksimal padahal total produksi (TP) masih bisa ditingkatkan dengan menambahkan faktor produksi, hingga produksi akan maksimal pada titik B (dapat dilihat kurva produksi pada Gambar 4 akibat penambahan faktor produksi tersebut, produk marginal (MPP) akan berkurang hingga bernilai negatif, namun penambahan faktor produksi tersebut harus dihentikan pada saat MPP sama dengan nol, saat itulah produksi akan maksimal dan efisiensi teknis dapat dicapai.

Sedangkan elastisitas produksi (E_p) adalah persentase perubahan dari output sebagai akibat dari persentase perubahan input, hal ini menunjukkan bahwa dalam tahapan usaha terjadi peristiwa pertambahan input yang menyebabkan tambahan output yang semakin menaik (*increasing rate*) kemudian menurun (*decreasing negative*) sampai pada produk marginal (PM) yang negatif.

Dalam teori ekonomi asumsi dasar sifat fungsi produksi adalah hukum kenaikan hasil yang semakin berkurang (*The law of Diminishing Return*). Spesifikasi bentuk fungsi produksi dapat dijabarkan tiga tahap yang secara umum hubungan-hubungan tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

Tahap I nilai $E_p > 1$ Produk total, produk rata-rata menaik dan produk marginal juga nilainya menaik kemudian menurun sampai nilainya sama dengan produk rata-rata, merupakan daerah irasional karena produsen masih dapat meningkatkan output melalui peningkatan input.

Tahap II nilai E_p adalah $1 > E_p > 0$, produk total menaik tetapi produk rata-rata menurun dan produk marginal nilainya juga menurun sampai 0 dan merupakan daerah rasional untuk membuat keputusan produksi dan daerah ini terjadi efisien.

Tahap III nilai $E_p < 0$, produk total dan produk rata-rata menurun sedangkan nilai produk marginal negatif, juga merupakan daerah irrasional karena dengan penambahan input akan mengurangi output.

IV KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada variabel ubi kayu, garam, minyak goreng, dan tenaga kerja terhadap produksi kerupuk ubi kayu di Desa Pulau Aro Kecamatan Kuantan Tengah Kabupaten Kuantan Singingi, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Nilai F Sig dari usaha agroindustry kerupuk ubi kayu penggunaannya adalah 0,000 artinya adalah, variabel bebas ubi kayu ($\ln X_1$), Garam ($\ln X_2$), Minyak Goreng ($\ln X_3$), dan Tenaga Kerja ($\ln X_4$) secara bersama-sama pengaruh nyata terhadap produksi. Besarnya pengaruh tersebut ditunjukkan oleh koefisien determinasi (R^2) yaitu sebesar 0,932 hal ini memiliki pengertian bahwa, secara simultan variabel-variabel tersebut akan mampu menentukan tinggi rendahnya produksi sebesar 93,2% dan sisanya sebesar 6,8 % ditentukan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam persamaan ini seperti, iklim, penyuluhan pertanian, manajemen dan lain-lainya. Variabel ubi kayu sangat berpengaruh nyata dan signifikan terhadap produksi kerupuk ubi kayu di Desa Pulau Aro, sedangkan garam, minyak goreng dan tenaga kerja tidak berpengaruh sangat nyata terhadap produksi kerupuk ubi kayu Desa Pulau Aro.

DAFTAR PUSTAKA

- Baharsjah, S. 1992. *Pengembangan Agribisnis dan Agroindustri di Indonesia*. Jakarta. Departemen Pertanian.
- BPS, Provinsi. 2015. *Luas Panen dan Produksi Ubi kayu di beberapa Provinsi Indonesia*. <https://www.bps.go.id/site/resultTab> (16 November 2017).
- Dinas Tanaman Pangan, 2015. *Luas Panen(ha) dan Produksi(ton) Kabupaten Kuantan Singingi dalam Angka 2016*. Kuantan Singingi
- Diskopindag. 2017. *Data Perkembangan Usaha Mikro, Kecil dan Menengah Kabupaten Kuantan Singingi Per-30 Oktober 2017*. Teluk Kuantan.
- Dicky Hermanto. 2017. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi dan
- Soekartawi . 2000. *Pengantar Agroindustri*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- . 2002. *Agribisnis Teori dan Aplikasinya*. Raja Grafindo Perkasa. Jakarta.

- _____. 2002. *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian Teori dan Aplikasi*. PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- _____. 2003. *Teori Ekonomi Produksi-Dengan Pokok Bahasan Analisis Cobb- Douglas*. PT.Raja Grafindo Persada.
- _____. 2005. *Agroindustri: Dalam Perspektif Sosial Ekonomi*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.