



## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Potensi produksi gula nasional dalam kurun waktu 10 (sepuluh) tahun yang akan datang masih tinggi, karena diperkirakan kebutuhan konsumsi gula nasional juga tinggi, sedangkan impor gula nasional juga masih tinggi sebab kenaikan produksi gula nasional belum mampu memenuhi kenaikan permintaan/konsumsi gula nasional
2. Faktor - faktor yang berpengaruh nyata terhadap permintaan gula nasional adalah ratio harga gula, harga kopi, harga teh dan pendapatan per kapita. Jika pendapatan per kapita naik akan dapat menaikkan permintaan gula nasional.
3. Faktor - faktor yang berpengaruh nyata terhadap penawaran gula nasional adalah harga gula provenue, luas lahan tanaman tebu dan konsumsi gula. Jika luas lahan dan konsumsi gula naik maka akan menaikkan penawaran gula nasional.
4. Faktor -faktor yang berpengaruh nyata terhadap respon areal luas lahan tanaman tebu nasional adalah harga pupuk tanaman tebu. Jika harga pupuk naik, maka respon areal luas lahan tanaman juga akan naik
5. Faktor - faktor yang berpengaruh secara nyata terhadap respon produksi tebu nasional adalah harga gula provenue dan harga pupuk tanaman tebu. Jika harga provenue gula naik, maka respon

produksi tebu akan turun, sedangkan apabila harga pupuk naik, maka respon produksi akan naik.

## 6.2 Saran

Dalam rangka memenuhi kebutuhan penting gula nasional bagi masyarakat dan petani tebu, maka saran yang dapat disampaikan adalah sebagai berikut :

1. Berdasar data tahun 1985 sampai dengan tahun 2000, produksi gula belum dapat memenuhi kebutuhan konsumsi dalam negeri, maka dalam rangka mengurangi impor gula harus ditingkatkan produksi gula dalam negeri .
2. Hasil analisis permintaan dan penawaran serta respon menunjukkan bahwa harga gula masih rendah, oleh karena itu harus dinaikkan. Menurut Koestono (1998) bahwa harga provenue gula dapat berkompetitif dengan tanaman padi, jika naik 2,4 kali harga dasar gabah
3. Dalam penelitian ini belum dimasukkan kebijaksanaan pemerintah yang dapat mempengaruhi permintaan dan penawaran gula serta respon usatani. Oleh karena itu disarankan penelitian yang akan datang hal tersebut diperhitungkan.



**DAFTAR PUSTAKA**

- Ananta A. 1987. **Landasan Ekonometrika**, Gramedia, Jakarta :
- Alteimeier dan Tabor, 1988. **Price and uality of Food Crops Agriculture in Indonesia**, Directore General of Food Crops Agriculture, Jakart :
- Suharto, A. 1999. **Analisis Permintaan Dan Penawaran Gula Nasional**, Thesis Magister, Program Pascasarjana Universitas Brawijaya Malang, Malang :
- Budiono, 1983. **Ekonomi Internasional**, Seri Sinopsis ,Pengantar Ilmu Ekonomi No. 3 BPFE UGM, Yogyakarta :
- Biro Pusat Statistik, **statistik Ekspor**, 1985 sampai tahun 2000, Jakarta :
- Biro Pusat Statistik, **Indonesia** tahun 2001, Jakarta :
- Gujarati, Damodar N, 1995. **Basic Econometrics**, International Edittions, McGraw-Hill. Inc. London :
- Hirshleifer, Jack, 1985. **Teori Harga dan Penerapannya**, Alih bahasa Kusneidi, Edisi ke tiga, Erlangga, Jakarta :
- Ismanto, HS, 1992. **Elastisitas Permintaan Gula Pasir di Jawa Timur**, Program Pascasarjana Universitas Gajah Mada, Yogyakarta:
- Teken, I.B dan Sjojfan Asnawi, 1977. **Teori Ekonomi Mikro**, Departemen Ilmu-Ilmu Sosial Ekonomi Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor:
- Supranto, J. 1984. **Ekonometrik**, Buku dua, LPFE-UI, Jakarta :
- ..... 1989. **Metode Ramalan Kuantitatif untuk Perencanaan**, Edisi kedua, Gramedia, Jakarta :
- James L. Pappas, Mark Hirschey, 1995 Alih bahasa Drs. Daniel Wijaya, **Ekonomika Manajerial**, Binarupa Aksara Jakarta, Jakarta :

- Krugman, Paul R dan Maurice Obstfeld, 1994. **Ekonomi Internasional: Teori dan Kebijakan**, Buku Pertama, Perdagangan, Raja Grafindo Perkasa, Jakarta :
- Kakridakis, Syros, Steven C. Wheelwright dan Victor E. Mcgee (1991), **Metode dan Aplikasi Peramalan**, Edisi Kedua, Alih Bahasa oleh Untung Sus Andriyanto dan Abdullah Basith, Erlangga, Jakarta :
- Koetono, 1991. "Kemampuan Industri Gula Pasir untuk Mencapai Swasembada" Dalam **Majalah Pangan**. (April, II) No. 8 Jakarta :
- Leon A Mears, Anas Rachman & Sakrani, 1981. Income Elasticity of Demand for Rice in Indonesia, **EKI**, (March, XXIX) No. 1 Jakarta:
- Singarimbun M.dan Sofian Efendi ,1986. **Metode Penelitian Survei**, LP3ES, Jakarta :
- Nahdodin, 1990. "Konsumsi Gula Rumah Tangga di Indonesia" Dalam **Agroekonomi**, Edisi Mei, FP-UGM, Yogyakarta :
- Walter N, 1995. **Teori Mikroekonomi**, Prinsip Dasar dan Perluasan, Alih Bahasa Drs. Daniel Wirajaya, Binarupa Aksara, Jakarta :
- Hanani N, 1986. "Analisis Permintaan dan Penawaran Teh Indonesia di Pasaran Domestik dan Internasional" Dalam **Tesis** ,Magister Insitut Pertanian Bogor, Bogor :
- Nopirin, 1990. **Ekonomi Internasional**, Edisi 2, BPFE UGM, Yogyakarta :
- Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia, 1999 **Gula Indonesia** (April, XXIV) No.2, Pasuruan :
- Sukirno S, 1994. **Pengantar Teori Mikro Ekonomi**, Edisi kedua, Raja Grafindo Persada , Jakarta :



- Samuelson, Paul A. and Nordhaus, William D. 1995. **Mikro Ekonomi**, Edisi Keempatbelas, Alih bahasa oleh Idris Munandar, Burhan Wirasubrata dan Eko Wydiatmoko, Erlangga, Jakarta :
- Soekartawi, 1991, "Menuju swasembada Gula " Dalam **Majalah Pangan** (April, II) No. 8. Jakarta :
- Arief S, 1993. **Metode Penelitian Ekonomi**, UI-Press, Jakarta :
- Djojohadikusumo S. 1985, **Perdagangan dan Industri dalam Pembangunan**, LP3ES, Jakarta :
- Syafril, dkk, 1997. "Model Simulasi Kebijakan Efisiensi Ekonomi Gula Pasir di Indonesia Dalam Rangka Menuju Era Perdagangan Bebas" Dalam **Jurnal penelitian Ilmu-ilmu Sosial (Social Sciences)**, (Agustus, IX) No. 2 Universitas Brawijaya Malang, Malang :
- S.M. Kiptiyah, 1994. "Implikasi Kebijakan Harga Gula Terhadap Kesejahteraan dan Pendapatan Preodusen, Konsumen dan Pemerintah Dalam Usaha Mencapai Swasembada Gula " Dalam **Jurnal** Vo; 6 No. 1 Universitas Brawijaya Malang , Malang :
- Sundrum, R.M, 1986 "Indonesia's Rapt Economic Growth :1968 - 1981" **Buletin of Indonesian Economic Studies (BIES)** (December, XXII) No. 2 Australian National University :
- Stanislaus, Sebastian M. SJ, 1985. **Farmes' Response to Price Changes in Developing Economy**, Ashish Publishing House, New Delhi :
- Todarto, Michel P. 1994. **Pembaqngunan Ekonomi Di Dunia** Ketiga, Edisi, Keempat, Alih bahasa oleh Burhanuddin Abdullah dan Haris Munandar, Erlangga, Jakarta :
- Tomek, W and Robinson, K. 1977. **Agricultural Product Price**, Cornel University Press Ltd, New York :
- Winardi. 1976. **Kamus Bahasa Indonesia**, Jakarta :
- Vincent Gaspersz. 1991. **Ekonometrika Terapan**, Jilid I dan II, Transito, Bandung :

Lampiran 1a : Perhitungan Perkiraan Produksi Gula Nasional Untuk 10 Tahun Yang Akan datang Dengan Metode Trend Gompertz.

Tahun	Produksi Gula (Y)	Log Y	Jumlah Ke-n
1986	2.023.034	6,308	
1987	2.117.407	6,326	
1988	1.888.084	6,276	
1989	2.046.469	6,311	
1990	2.116.867	6,326	Σ1 = 31,547
1991	2.252.625	6,353	
1992	2.309.010	6,363	
1993	2.468.843	6,392	
1994	2.437.721	6,387	
1995	2.096.132	6,321	Σ2 = 31,821
1996	2.090.773	6,320	
1997	2.091.754	6,320	
1998	2.091.754	6,320	
1999	1.491.524	6,174	
2000	1.493.933	6,174	
2001	1.690.405	6,228	Σ3 = 31,216

Sumber data : Tabel , diolah

$$r^n = \frac{\Sigma_3 \text{ Log Y} - \Sigma_2 \text{ Log Y}}{\Sigma_2 \text{ Log Y} - \Sigma \text{ Log Y}} = \frac{31,216 - 31,821}{31,821 - 31,547} = -0,208$$

dimana : n = 5    r^n = -0,208    r^5 = -0,208    atau    r = -1,172

$$\text{Log q} = (\Sigma_2 \text{ Log Y} - \text{Log Y}) \frac{r - 1}{(r^n - 1)^2}$$

$$(0,274) \frac{-1,172 - 1}{(-2,208 - 1)^2} = 0,274 \frac{-0,1068}{10,2913} = -0,026$$

$$\text{Log } p = 1/n \left\{ \sum \log Y - \frac{(r^n - 1)}{(r - 1)} (-0,026) \right\}$$

$$1/5 (31,547) - \frac{0,5463}{0,1068} (-0,4442) = 6,419$$

$$\begin{aligned} \text{Jadi persamaan } \text{Log } Y &= \log p + \log q (r)^x \\ &= 6,419 + 0,026 (1,172)^x \end{aligned}$$

Untuk mengetahui tingkat kejenuhan produksi gula nasional untuk 10 tahun yang akan datang adalah sebagai berikut :

$$\text{Untuk tahun } 2002 \quad \text{Log } Y_{1997} = 6,2124 + 0,026 (1,172)^{16} = 3.482.326$$

$$2003 = 3.967.694 \quad 2007 = 8.728.500 \quad 2011 = 38.633.122$$

$$2004 = 4.623.320 \quad 2008 = 11.647.922$$

$$2005 = 5.530.867 \quad 2009 = 16.334.672$$

$$2006 = 6.823.715 \quad 2010 = 24.279.101$$



$$\text{Log } p = 1/n \left\{ \sum \log Y - \frac{(r^n - 1)}{(r - 1)} (\log q) \right\}$$

$$1/5 \left( 26,6865 - \frac{0,8895}{0,1357} \cdot 0,2468 \right) = 1/5 (25,0688) = 5,01375$$

$$\begin{aligned} \text{Jadi persamaan } \text{Log } Y &= \log p + \log q (r)^x \\ &= 5,01375 + 0,2468 (1,1357)^x \end{aligned}$$

Untuk mengetahui tingkat kejenuhan impor gula nasional untuk 10 tahun yang akan datang adalah sebagai berikut :

$$\text{Untuk tahun 2002 } \text{Log } Y_{2002} = 5,01675 + 0,2468 (1,1357)^{16} = 8.075.905$$

$$2003 = 14.578.876 \quad 2008 = 1.183.555.829$$

$$2004 = 28.514.675 \quad 2009 = 4.203.852.666$$

$$2005 = 61.086.920 \quad 2010 = 17.733.868.140$$

$$2006 = 145.120.387 \quad 2011 = 90.947.995.580$$

$$2007 = 308.705.536$$



Lampiran 1b : Perhitungan Perkiraan Impor Gula Nasional Dengan Trend Gompertz Selama 10 Tahun Yang Akan Datang.

Tahun	Jumlah Impor (Y)	Log Y	Jumlah Ke-n
1987	179.000	5,2529	
1988	92.000	4,9638	
1989	300.000	5,4771	
1990	330.000	5,5185	
1991	298.000	5,4742	Σ1 = 26,6865
1992	273.000	5,4362	
1993	162.000	5,2095	
1994	301.000	5,4786	
1995	919.000	5,9633	
1996	1.091.000	6,0378	Σ2 = 28,1254
1997	921.000	5,9643	
1998	1.788.000	6,2524	
1999	1.600.000	6,2041	
2000	1.600.000	6,2041	
2001	1.657.000	6,2193	Σ3 = 30,8442

Sumber data : Satatistik Gula Dunia 1997 dan Bulog beberapa edisi

$$r^n = \frac{\Sigma_3 \text{ Log Y} - \Sigma_2 \text{ Log Y}}{\Sigma_2 \text{ Log Y} - \Sigma \text{ Log Y}} = \frac{30,8442 - 28,1254}{28,1254 - 26,6865} = 1,8895$$

dimana : n = 5    r^n = 1,8895    r^5 = 1,8895 atau    r = 1,1357

$$\text{Log q} = (\Sigma_2 \text{ Log Y} - \text{Log Y}) \frac{r - 1}{(r^n - 1)^2}$$

$$(1,4389) \frac{1,1357 - 1}{(1,8895 - 1)^2} = 1,4389 \frac{0,1357}{0,7912} = 0,2468$$

Regression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Ln Permintaan Gula	14,7907	,1537	15
Ln Rasio Harga Gula	-,7084	,2879	15
Ln Harga Kopi Riil	9,8592	,6232	15
Ln Harga Teh Riil	9,4083	,3702	15
Ln Harga Gula Merah Riil	9,1250	,2471	15
Ln Pendapatan Riil	9,2228	,5752	15
Ln selera	2,5968	3,3922	15
Ln Penduduk	19,0200	7,813E-02	15

Correlations

	Ln Permintaan Gula	Ln Rasio Harga Gula	Ln Harga Kopi Riil	Ln Harga Teh Riil	Ln Harga Gula Merah Riil	Ln Pendapatan Riil	Ln selera	Ln Penduduk
Pearson Correl	1,000	,556	,467	,382	,826	,914	-,688	,984
Ln Rasio Harga G	,556	1,000	,729	,605	,837	,780	-,278	,640
Ln Harga Kopi Riil	,467	,729	1,000	,567	,610	,574	-,371	,474
Ln Harga Teh Riil	,382	,605	,567	1,000	,709	,661	-,136	,460
Ln Harga Gula Me	,826	,837	,610	,709	1,000	,975	-,428	,889
Ln Pendapatan Ri	,914	,780	,574	,661	,975	1,000	-,533	,959
Ln selera	-,688	-,278	-,371	-,136	-,428	-,533	1,000	-,624
Ln Penduduk	,984	,640	,474	,460	,889	,959	-,624	1,000
Sig. (1-tailed)								
Ln Permintaan Gu		,016	,040	,080	,000	,000	,002	,000
Ln Rasio Harga G	,016		,001	,008	,000	,000	,158	,005
Ln Harga Kopi Riil	,040	,001		,014	,008	,013	,087	,037
Ln Harga Teh Riil	,080	,008	,014		,002	,004	,315	,042
Ln Harga Gula Me	,000	,000	,008	,002		,000	,056	,000
Ln Pendapatan Ri	,000	,000	,013	,004	,000		,020	,000
Ln selera	,002	,158	,087	,315	,056	,020		,007
Ln Penduduk	,000	,005	,037	,042	,000	,000	,007	
N	15	15	15	15	15	15	15	15
Ln Rasio Harga G	15	15	15	15	15	15	15	15
Ln Harga Kopi Riil	15	15	15	15	15	15	15	15
Ln Harga Teh Riil	15	15	15	15	15	15	15	15
Ln Harga Gula Me	15	15	15	15	15	15	15	15
Ln Pendapatan Ri	15	15	15	15	15	15	15	15
Ln selera	15	15	15	15	15	15	15	15
Ln Penduduk	15	15	15	15	15	15	15	15

**Variables Entered/Removed<sup>a</sup>**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Ln Penduduk, Ln Harga Teh Riil, Ln Harga Kopi Riil, Ln selera, Ln Rasio Harga Gula, Ln Harga Gula Merah Riil, Ln Pendapatan Riil		Enter

- a. All requested variables entered.
- b. Dependent Variable: Ln Permintaan Gula

**Model Summary<sup>a</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				Durbin-Watson	
					R Square Change	F Change	df1	df2		Sig. F Change
1	,996 <sup>a</sup>	,991	,982	2,058E-02	,991	110,536	7	7	,000	2,458

- a. Predictors: (Constant), Ln Penduduk, Ln Harga Teh Riil, Ln Harga Kopi Riil, Ln selera, Ln Rasio Harga Gula, Pendapatan Riil
- b. Dependent Variable: Ln Permintaan Gula

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,328	7	4,680E-02	110,536	,000 <sup>a</sup>
	Residual	2,964E-03	7	4,234E-04		
	Total	,331	14			

- a. Predictors: (Constant), Ln Penduduk, Ln Harga Teh Riil, Ln Harga Kopi Riil, Ln selera, Ln Rasio Harga Gula, Ln Harga Gula Merah Riil, Ln Pendapatan Riil
- b. Dependent Variable: Ln Permintaan Gula



**Coefficients**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	4,385	20,918		,210	,840		
	Ln Rasio Harga Gula	-,166	,075	-,311	-2,197	,064	,064	15,601
	Ln Harga Kopi Riil	,188E-02	,018	,170	2,349	,051	,245	4,083
	Ln Harga Teh Riil	-,111	,068	-,267	-1,644	,144	,048	20,675
	Ln Harga Gula Merah Riil	-,211	,189	-,340	-1,117	,301	,014	72,204
	Ln Pendapatan Riil	,347	,254	1,298	1,363	,215	,001	707,895
	Ln selera	1,81E-03	,002	-,040	-,739	,484	,438	2,281
	Ln Penduduk	,508	1,133	,258	,448	,668	,004	258,970

a. Dependent Variable: Ln Permintaan Gula

**Coefficient Correlations**

Model		Ln Penduduk	Ln Harga Teh Riil	Ln Harga Kopi Riil	Ln selera	Ln Rasio Harga Gula	Ln Harga Gula Merah Riil	Ln Pendapatan Riil
1	Correlation Ln Penduduk	1,000	,938	-,581	-,165	,817	,696	-,977
	Ln Harga Teh Riil	,938	1,000	-,645	-,258	,809	,597	-,916
	Ln Harga Kopi Riil	-,581	-,645	1,000	,402	-,730	-,413	,592
	Ln selera	-,165	-,258	,402	1,000	-,252	-,352	,277
	Ln Rasio Harga Gula	,817	,809	-,730	-,252	1,000	,402	-,782
	Ln Harga Gula Merah Riil	,696	,597	-,413	-,352	,402	1,000	-,821
	Ln Pendapatan Riil	-,977	-,916	,592	,277	-,782	-,821	1,000
	Covariance Ln Penduduk	1,283	178E-02	-,17E-02	-,59E-04	5,984E-02	,149	-,281
	Ln Harga Teh Riil	7,178E-02	562E-03	-,77E-04	-,26E-05	4,124E-03	622E-03	-1,574E-02
	Ln Harga Kopi Riil	-,174E-02	-,77E-04	180E-04	755E-05	9,819E-04	394E-03	2,684E-03
	Ln selera	4,586E-04	-,26E-05	755E-05	994E-06	4,661E-05	630E-04	1,722E-04
	Ln Rasio Harga Gula	6,984E-02	124E-03	-,82E-04	-,66E-05	5,693E-03	730E-03	-1,500E-02
	Ln Harga Gula Merah Riil	,149	522E-03	-,39E-03	-,63E-04	5,730E-03	576E-02	-3,950E-02
	Ln Pendapatan Riil	-,281	-,57E-02	684E-03	722E-04	1,500E-02	950E-02	6,469E-02

a. Dependent Variable: Ln Permintaan Gula

**Collinearity Diagnostics**

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions								
				Constant	Ln Rasio Harga Gula	Ln Harga Kopi Riil	Ln Harga Teh Riil	Ln Harga Gula Merah Riil	Ln Pendapatan Riil	Ln selera	Ln Penduduk	
1	1	7,288	1,000	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
	2	,589	3,518	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,42	,00
	3	,120	7,779	,00	,06	,00	,00	,00	,00	,00	,06	,00
	4	675E-03	65,972	,00	,00	,38	,00	,00	,00	,00	,00	,00
	5	026E-04	109,975	,00	,05	,01	,07	,00	,00	,00	,00	,00
	6	586E-04	142,556	,00	,16	,28	,05	,00	,01	,38	,00	,00
	7	452E-05	708,530	,00	,06	,00	,01	,50	,03	,11	,00	,00
	8	106E-08	317,169	1,00	,66	,34	,88	,50	,96	,03	1,00	,00

a. Dependent Variable: Ln Permintaan Gula

Residuals Statistics<sup>a</sup>

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	12,7366	12,9782	12,8272	7,323E-02	16
Residual	-,2026	,1689	9,992E-16	,1012	16
Std. Predicted Value	-1,238	2,062	,000	1,000	16
Std. Residual	-1,791	1,493	,000	,894	16

a. Dependent Variable: Ln Luas lahan Tanaman Tebu





Lampiran 2.2 : Hasil Analisis Regresi berganda Fungsi Permintaan Gula Nasional Setelah Dilakukan Penyembuhan Gejala Multicollinearity Dengan Dropping Variabel Bebas Harga Gula Merah dan Jumlah penduduk

Regression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Ln Permintaan Gula	14,7907	,1537	15
Ln Rasio Harga Gula	-,7084	,2879	15
Ln Harga Kopi Riil	9,8592	,6232	15
Ln Harga Teh Riil	9,4083	,3702	15
Ln Pendapatan Riil	9,2228	,5752	15
Ln selera	2,5968	3,3922	15

Correlations

	Ln Permintaan Gula	Ln Rasio Harga Gula	Ln Harga Kopi Riil	Ln Harga Teh Riil	Ln Pendapatan Riil	Ln selera	
Pearson Correla	Ln Permintaan G	1,000	,556	,467	,382	,914	-,688
	Ln Rasio Harga G	,556	1,000	,729	,605	,780	-,278
	Ln Harga Kopi R	,467	,729	1,000	,567	,574	-,371
	Ln Harga Teh Ri	,382	,605	,567	1,000	,661	-,136
	Ln Pendapatan P	,914	,780	,574	,661	1,000	-,533
	Ln selera	-,688	-,278	-,371	-,136	-,533	1,000
Sig. (1-tailed)	Ln Permintaan G	,	,016	,040	,080	,000	,002
	Ln Rasio Harga G	,016	,	,001	,008	,000	,158
	Ln Harga Kopi R	,040	,001	,	,014	,013	,087
	Ln Harga Teh Ri	,080	,008	,014	,	,004	,315
	Ln Pendapatan P	,000	,000	,013	,004	,	,020
	Ln selera	,002	,158	,087	,315	,020	,
N	Ln Permintaan G	15	15	15	15	15	15
	Ln Rasio Harga G	15	15	15	15	15	15
	Ln Harga Kopi R	15	15	15	15	15	15
	Ln Harga Teh Ri	15	15	15	15	15	15
	Ln Pendapatan P	15	15	15	15	15	15
	Ln selera	15	15	15	15	15	15



**Coefficient Correlations**

Model		Ln selera	Ln Harga Teh Riil	Ln Rasio Harga Gula	Ln Harga Kopi Riil	Ln Pendapatan Riil
1	Correlations Ln selera	1,000	-,409	-,396	,399	,636
	Ln Harga Teh Riil	-,409	1,000	,138	-,367	-,533
	Ln Rasio Harga Gula	-,396	,138	1,000	-,601	-,665
	Ln Harga Kopi Riil	,399	-,367	-,601	1,000	,313
	Ln Pendapatan Riil	,636	-,533	-,665	,313	1,000
Covariances:	Ln selera	420E-06	2,63E-05	-4,443E-05	634E-05	3,854E-05
	Ln Harga Teh Riil	2,63E-05	437E-04	1,548E-04	1,51E-04	-3,233E-04
	Ln Rasio Harga Gula	4,44E-05	548E-04	1,964E-03	4,30E-04	-7,048E-04
	Ln Harga Kopi Riil	634E-05	1,51E-04	-4,300E-04	610E-04	1,209E-04
	Ln Pendapatan Riil	854E-05	3,23E-04	-7,048E-04	209E-04	5,719E-04

a. Dependent Variable: Ln Permintaan Gula

**Collinearity Diagnostics**

Mode	Dimensio	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions					
				Constant	Ln Rasio Harga Gula	Ln Harga Kopi Riil	Ln Harga Teh Riil	Ln Pendapatan Riil	Ln selera
1	1	5,312	1,000	,00	,00	,00	,00	,00	,01
	2	,568	3,057	,00	,00	,00	,00	,00	,48
	3	,117	6,746	,00	,22	,00	,00	,00	,06
	4	582E-03	57,951	,00	,00	,55	,01	,15	,00
	5	587E-04	107,621	,16	,00	,03	,95	,17	,09
	6	953E-04	134,137	,84	,77	,43	,04	,67	,36

a. Dependent Variable: Ln Permintaan Gula

**Residuals Statistics<sup>a</sup>**

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	14,4986	14,9952	14,7907	,1526	15
Residual	-3,85E-02	2,267E-02	2,013E-15	1,837E-02	15
Std. Predicted Value	-1,915	1,340	,000	1,000	15
Std. Residual	-1,681	,989	,000	,802	15

a. Dependent Variable: Ln Permintaan Gula

**Variables Entered/Removed<sup>a</sup>**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Ln selera, Ln Harga Teh Riil, Ln Rasio Harga Gula, Ln Harga Kopi Riil, Ln Pendapatan Riil		Enter

- a. All requested variables entered.
- b. Dependent Variable: Ln Permintaan Gula

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of Estimate	Change Statistics				Durbin-Watson	
					Change	df1	df2	Sig. F Change		
1	,993 <sup>a</sup>	,986	,978	,291E-02	,986	24,115	5	9	,000	2,418

- a. Predictors: (Constant), Ln selera, Ln Harga Teh Riil, Ln Rasio Harga Gula, Ln Harga Kopi Riil
- b. Dependent Variable: Ln Permintaan Gula

**ANOVA<sup>b</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,326	5	6,516E-02	124,115	,000 <sup>a</sup>
	Residual	4,725E-03	9	5,250E-04		
	Total	,331	14			

- a. Predictors: (Constant), Ln selera, Ln Harga Teh Riil, Ln Rasio Harga Gula, Ln Harga Kopi Riil, Ln Pendapatan Riil
- b. Dependent Variable: Ln Permintaan Gula

**Coefficients**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	12,291	,291		42,220	,000		
	Ln Rasio Harga Gula	-,228	,044	-,428	-5,151	,001	,230	4,341
	Ln Harga Kopi Riil	6,08E-02	,016	,187	2,852	,019	,370	2,703
	Ln Harga Teh Riil	-,150	,025	-,361	-5,908	,000	,425	2,352
	Ln Pendapatan Riil	,358	,024	1,341	14,974	,000	,198	5,046
	Ln selera	3,24E-03	,003	-,071	-1,277	,233	,508	1,970

- a. Dependent Variable: Ln Permintaan Gula



**Variables Entered/Removed<sup>a</sup>**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Ln selera, Ln Harga Teh Riil, Ln Rasio Harga Gula, Ln Harga Kopi Riil, Ln Pendapatan Riil		Enter

- a. All requested variables entered.
- b. Dependent Variable: Ln Permintaan Gula

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of Estimate	Change Statistics				Durbin-Watson	
					Change	Change	df1	df2		Sig. F Change
1	,993 <sup>a</sup>	,986	,978	,291E-02	,986	124,115	5	9	,000	2,418

- a. Predictors: (Constant), Ln selera, Ln Harga Teh Riil, Ln Rasio Harga Gula, Ln Harga Kopi Riil
- b. Dependent Variable: Ln Permintaan Gula

**ANOVA<sup>b</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,326	5	6,516E-02	124,115	,000 <sup>a</sup>
	Residual	4,725E-03	9	5,250E-04		
	Total	,331	14			

- a. Predictors: (Constant), Ln selera, Ln Harga Teh Riil, Ln Rasio Harga Gula, Ln Harga Kopi Riil, Ln Pendapatan Riil
- b. Dependent Variable: Ln Permintaan Gula

**Coefficients**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	12,291	,291		42,220	,000		
	Ln Rasio Harga Gula	-,228	,044	-,428	-5,151	,001	,230	4,341
	Ln Harga Kopi Riil	6,08E-02	,016	,187	2,852	,019	,370	2,703
	Ln Harga Teh Riil	-,150	,025	-,361	-5,908	,000	,425	2,352
	Ln Pendapatan Riil	,358	,024	1,341	14,974	,000	,198	5,046
	Ln selera	3,24E-03	,003	-,071	-1,277	,233	,508	1,970

- a. Dependent Variable: Ln Permintaan Gula



Residuals Statistics<sup>a</sup>

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	14,4969	14,9802	14,7907	,1530	15
Residual	-3,84E-02	2,104E-02	2,368E-16	1,455E-02	15
Std. Predicted Value	-1,921	1,239	,000	1,000	15
Std. Residual	-1,866	1,023	,000	,707	15

a. Dependent Variable: Ln Permintaan Gula



egression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Ln Penawaran Gula	14,9653	,1681	15
Ln Harga Gula Prov. Riil	8,6652	,4108	15
Ln Luas lahan Tanaman Tebu	12,8468	,1008	15
Ln Upah Riil	8,1067	,8019	15
Ln Konsumsi Gula	14,9812	,2905	15
Ln Produktivitas Tanaman Tebu	4,3033	6,390E-02	15
Ln Penawaran Gula Lag-1	14,9249	,1788	15

Correlations

	Ln Penawaran Gula	Ln Harga Gula Prov. Ri iil	Ln Luas lahan Tanaman Tebu	Ln Upah Riil	Ln Konsumsi Gula	Ln Produktivitas Tanaman Tebu	Ln Penawaran Gula Lag-1
Pearson Correla	Ln Penawaran Gula	,856	,677	,944	,973	-,811	,957
	Ln Harga Gula Pro	1,000	,339	,904	,843	-,749	,858
	Ln Luas lahan Tanaman Tebu	,677	1,000	,510	,646	-,426	,663
	Ln Upah Riil	,944	,904	1,000	,954	-,732	,947
	Ln Konsumsi Gula	,973	,843	,646	1,000	-,782	,951
	Ln Produktivitas Tanaman Tebu	-,811	-,749	-,426	-,732	1,000	-,741
	Ln Penawaran Gula Lag-1	,957	,858	,663	,947	-,741	1,000
Sig. (1-tailed)	Ln Penawaran Gula	,000	,003	,000	,000	,000	,000
	Ln Harga Gula Pro	,000	,108	,000	,000	,001	,000
	Ln Luas lahan Tanaman Tebu	,003	,108	,026	,005	,057	,004
	Ln Upah Riil	,000	,000	,026	,000	,001	,000
	Ln Konsumsi Gula	,000	,000	,005	,000	,000	,000
	Ln Produktivitas Tanaman Tebu	,000	,001	,057	,001	,000	,001
	Ln Penawaran Gula Lag-1	,000	,000	,004	,000	,001	,
N	Ln Penawaran Gula	15	15	15	15	15	15
	Ln Harga Gula Pro	15	15	15	15	15	15
	Ln Luas lahan Tanaman Tebu	15	15	15	15	15	15
	Ln Upah Riil	15	15	15	15	15	15
	Ln Konsumsi Gula	15	15	15	15	15	15
	Ln Produktivitas Tanaman Tebu	15	15	15	15	15	15
	Ln Penawaran Gula Lag-1	15	15	15	15	15	15



egression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Ln Penawaran Gula	14,9653	,1681	15
Ln Harga Gula Prov. Riil	8,6652	,4108	15
Ln Luas lahan Tanaman Tebu	12,8468	,1008	15
Ln Upah Riil	8,1067	,8019	15
Ln Konsumsi Gula	14,9812	,2905	15
Ln Produktivitas Tanaman Tebu	4,3033	6,390E-02	15
Ln Penawaran Gula Lag-1	14,9249	,1788	15

Correlations

	Ln Penawaran Gula	Ln Harga Gula Prov. Ri l	Ln Luas lahan Tanaman Tebu	Ln Upah Riil	Ln Konsumsi Gula	Ln Produktivitas Tanaman Tebu	Ln Penawaran Gula Lag-1
Pearson Correla	1,000	,856	,677	,944	,973	-,811	,957
Ln Penawaran Gula							
Ln Harga Gula Pro	,856	1,000	,339	,904	,843	-,749	,858
Ln Luas lahan Tanaman Tebu	,677	,339	1,000	,510	,646	-,426	,663
Ln Upah Riil	,944	,904	,510	1,000	,954	-,732	,947
Ln Konsumsi Gula	,973	,843	,646	,954	1,000	-,782	,951
Ln Produktivitas Tanaman Tebu	-,811	-,749	-,426	-,732	-,782	1,000	-,741
Ln Penawaran Gula Lag-1	,957	,858	,663	,947	,951	-,741	1,000
Sig. (1-tailed)							
Ln Penawaran Gula	,	,000	,003	,000	,000	,000	,000
Ln Harga Gula Pro	,000	,	,108	,000	,000	,001	,000
Ln Luas lahan Tanaman Tebu	,003	,108	,	,026	,005	,057	,004
Ln Upah Riil	,000	,000	,026	,	,000	,001	,000
Ln Konsumsi Gula	,000	,000	,005	,000	,	,000	,000
Ln Produktivitas Tanaman Tebu	,000	,001	,057	,001	,000	,	,001
Ln Penawaran Gula Lag-1	,000	,000	,004	,000	,000	,001	,
N							
Ln Penawaran Gula	15	15	15	15	15	15	15
Ln Harga Gula Pro	15	15	15	15	15	15	15
Ln Luas lahan Tanaman Tebu	15	15	15	15	15	15	15
Ln Upah Riil	15	15	15	15	15	15	15
Ln Konsumsi Gula	15	15	15	15	15	15	15
Ln Produktivitas Tanaman Tebu	15	15	15	15	15	15	15
Ln Penawaran Gula Lag-1	15	15	15	15	15	15	15

Variables Entered/Removed<sup>a</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Ln Penawaran Gula Lag-1, Ln Luas lahan Tanaman Tebu, Ln Produktivitas Tanaman Tebu, Ln Harga Gula Prov. Riil, Ln Konsumsi Gula, Ln Upah Riil <sup>a</sup>		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Ln Penawaran Gula

Model Summary<sup>a</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	,987 <sup>a</sup>	,974	,955	3,581E-02	,974	50,107	6	8	,000	2,080

a. Predictors: (Constant), Ln Penawaran Gula Lag-1, Ln Luas lahan Tanaman Tebu, Ln Produktivitas Tanaman Tebu, Ln Harga Gula Prov. Riil, Ln Konsumsi Gula, Ln Upah Riil

b. Dependent Variable: Ln Penawaran Gula

ANOVA<sup>b</sup>

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	,386	6	6,425E-02	50,107	,000 <sup>a</sup>
Residual	1,026E-02	8	1,282E-03		
Total	,396	14			

a. Predictors: (Constant), Ln Penawaran Gula Lag-1, Ln Luas lahan Tanaman Tebu, Ln Produktivitas Tanaman Tebu, Ln Harga Gula Prov. Riil, Ln Konsumsi Gula, Ln Upah Riil

b. Dependent Variable: Ln Penawaran Gula



Coefficients

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
(Constant)	8,265	3,094		2,672	,028		
Ln Harga Gula Prov. Riil	3,948E-02	,065	,096	,610	,559	,129	7,729
Ln Luas lahan Tanaman Tebu	,307	,181	,184	1,695	,129	,274	3,654
Ln Upah Riil	5,926E-02	,062	,283	,951	,369	,037	27,243
Ln Konsumsi Gula	,186	,159	,322	1,173	,274	,043	23,274
Ln Produktivitas Tanaman Tebu	-,407	,266	-,155	-1,533	,164	,318	3,147
Ln Penawaran Gula Lag-1	5,947E-02	,236	,063	,252	,807	,051	19,439

a. Dependent Variable: Ln Penawaran Gula

Coefficient Correlations

Model	Ln Penawaran Gula Lag-1	Ln Luas lahan Tanaman Tebu	Ln Produktivitas Tanaman Tebu	Ln Harga Gula Prov. Riil	Ln Konsumsi Gula	Ln Upah Riil
Correlations	1,000	-,572	,054	-,282	-,099	-,457
Ln Luas lahan Tanaman Tebu	-,572	1,000	-,129	,351	-,428	,448
Ln Produktivitas Tanaman Tebu	,054	-,129	1,000	,330	,450	-,326
Ln Harga Gula Prov. Riil	-,282	,351	,330	1,000	,128	-,352
Ln Konsumsi Gula	-,099	-,428	,450	,128	1,000	-,672
Ln Upah Riil	-,457	,448	-,326	-,352	-,672	1,000
Covariance	5,569E-02	2,451E-02	3,360E-03	-4,305E-03	-3,719E-03	-6,716E-03
Ln Luas lahan Tanaman Tebu	-2,451E-02	3,292E-02	-6,235E-03	4,123E-03	-1,234E-02	5,059E-03
Ln Produktivitas Tanaman Tebu	3,360E-03	3,235E-03	7,059E-02	5,684E-03	1,900E-02	-5,398E-03
Ln Harga Gula Prov. Riil	-4,305E-03	4,123E-03	5,684E-03	4,195E-03	1,313E-03	-1,421E-03
Ln Konsumsi Gula	-3,719E-03	1,234E-02	1,900E-02	1,313E-03	2,525E-02	-6,654E-03
Ln Upah Riil	-6,716E-03	5,059E-03	-5,398E-03	-1,421E-03	-6,654E-03	3,880E-03

a. Dependent Variable: Ln Penawaran Gula

Model	Dimensi	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions						
				Constant	Ln Harga Gula Prov. Ri	Ln Luas lahan Tanaman Tebu	Ln Upah Rii	Ln Konsumsi Gula	Ln Produktivitas Tanaman Tebu	Ln Penawaran Gula Lag-1
1	1	6,992	1,000	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
	2	,786E-03	29,966	,00	,00	,00	,03	,00	,00	,00
	3	,379E-04	143,856	,00	,63	,00	,14	,00	,00	,00
	4	,007E-04	263,464	,00	,01	,02	,10	,03	,40	,00
	5	,411E-05	704,015	,15	,14	,58	,02	,24	,03	,00
	6	,667E-06	850,445	,21	,21	,01	,20	,65	,41	,19
	7	,512E-06	1244,776	,64	,01	,38	,51	,08	,16	,81

a. Dependent Variable: Ln Penawaran Gula

Residuals Statistics<sup>a</sup>

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	14,7027	15,2119	14,9653	,1659	15
Residual	-7,13E-02	3,594E-02	-7,11E-16	2,707E-02	15
Std. Predicted Value	-1,583	1,486	,000	1,000	15
Std. Residual	-1,992	1,004	,000	,756	15

a. Dependent Variable: Ln Penawaran Gula



Empiran 3.2 : Hasil Analisis Regresi Berganda Fungsi Penawaran Gula Nasional Setelah Diadakan Penyembuhan Gejala Multicollinearity Dengan Melakukan Dropping Variabel Bebas Harga Pupuk dan Penawaran Gula Periode Sebelumnya.

gression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Ln Penawaran Gula	14,9424	,1865	16
Ln Harga Gula Prov. Riil	8,6457	,4044	16
Ln Luas lahan Tanaman Tebu	12,8272	,1249	16
Ln Konsumsi Gula	14,9364	,3331	16
Ln Produktivitas Tanaman Tebu	4,3047	6,202E-02	16

Correlations

	Ln Penawaran Gula	Ln Harga Gula Prov. Riil	Ln Luas lahan Tanaman Tebu	Ln Konsumsi Gula	Ln Produktivitas Tanaman Tebu
Pearson Correlation	Ln Penawaran Gula	,826	,767	,979	-,750
	Ln Harga Gula Prov. Riil	1,000	,379	,801	-,750
	Ln Luas lahan Tanaman Tebu	,767	1,000	,761	-,390
	Ln Konsumsi Gula	,979	,761	1,000	-,707
	Ln Produktivitas Tanaman Tebu	-,750	-,390	-,707	1,000
Sig. (1-tailed)	Ln Penawaran Gula	,000	,000	,000	,000
	Ln Harga Gula Prov. Riil	,000	,074	,000	,000
	Ln Luas lahan Tanaman Tebu	,000	,074	,000	,068
	Ln Konsumsi Gula	,000	,000	,000	,001
	Ln Produktivitas Tanaman Tebu	,000	,000	,068	,001
N	Ln Penawaran Gula	16	16	16	16
	Ln Harga Gula Prov. Riil	16	16	16	16
	Ln Luas lahan Tanaman Tebu	16	16	16	16
	Ln Konsumsi Gula	16	16	16	16
	Ln Produktivitas Tanaman Tebu	16	16	16	16

Variables Entered/Removed<sup>a</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Ln Produktivitas Tanaman Tebu, Ln Luas lahan Tanaman Tebu, Ln Harga Gula Prov. Riil, Ln Konsumsi Gula		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Ln Penawaran Gula

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	,988 <sup>a</sup>	,977	,968	3,329E-02	,977	114,910	4	11	,000	1,949

a. Predictors: (Constant), Ln Produktivitas Tanaman Tebu, Ln Luas lahan Tanaman Tebu, Ln Harga Gula Prov. Riil, Ln Konsumsi Gula

b. Dependent Variable: Ln Penawaran Gula

ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,509	4	,127	114,910	,000 <sup>a</sup>
	Residual	1,219E-02	11	1,108E-03		
	Total	,522	15			

a. Predictors: (Constant), Ln Produktivitas Tanaman Tebu, Ln Luas lahan Tanaman Tebu, Ln Harga Gula Prov. Riil, Ln Konsumsi Gula

b. Dependent Variable: Ln Penawaran Gula

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	6,756	1,593		4,241	,001		
	Ln Harga Gula Prov. Riil	8,699E-02	,047	,189	1,870	,088	,209	4,790
	Ln Luas lahan Tanaman Tebu	,287	,132	,192	2,163	,053	,270	3,704
	Ln Konsumsi Gula	,341	,078	,609	4,347	,001	,108	9,238
	Ln Produktivitas Tanaman Tebu	-,310	,219	-,103	-1,418	,184	,402	2,486

a. Dependent Variable: Ln Penawaran Gula



Coefficient Correlations<sup>a</sup>

Model		Ln Produktivitas Tanaman Tebu	Ln Luas lahan Tanaman Tebu	Ln Harga Gula Prov. Riil	Ln Konsumsi Gula	
1	Correlations	Ln Produktivitas Tanaman Tebu	1,000	-,090	,319	,226
		Ln Luas lahan Tanaman Tebu	-,090	1,000	,531	-,822
		Ln Harga Gula Prov. Riil	,319	,531	1,000	-,716
		Ln Konsumsi Gula	,226	-,822	-,716	1,000
	Covariances	Ln Produktivitas Tanaman Tebu	4,775E-02	-2,609E-03	3,244E-03	3,876E-03
		Ln Luas lahan Tanaman Tebu	-2,609E-03	1,754E-02	3,274E-03	-8,535E-03
		Ln Harga Gula Prov. Riil	3,244E-03	3,274E-03	2,165E-03	-2,612E-03
		Ln Konsumsi Gula	3,876E-03	-8,535E-03	-2,612E-03	6,153E-03

a. Dependent Variable: Ln Penawaran Gula

Collinearity Diagnostics

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions				
				(Constant)	Ln Harga Gula Prov. Riil	Ln Luas lahan Tanaman Tebu	Ln Konsumsi Gula	Ln Produktivitas Tanaman Tebu
1	1	4,998	1,000	,00	,00	,00	,00	,00
	2	1,875E-03	51,630	,00	,14	,00	,00	,01
	3	1,757E-04	168,658	,00	,42	,02	,13	,10
	4	2,812E-05	421,586	,39	,00	,10	,34	,83
	5	1,399E-05	597,652	,61	,44	,88	,54	,06

a. Dependent Variable: Ln Penawaran Gula

Residuals Statistics<sup>a</sup>

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	14,5970	15,2233	14,9424	,1843	16
Residual	-8,00E-02	3,257E-02	-3,66E-15	2,851E-02	16
Std. Predicted Value	-1,874	1,524	,000	1,000	16
Std. Residual	-2,403	,978	,000	,856	16

a. Dependent Variable: Ln Penawaran Gula

Coefficient Correlations<sup>a</sup>

Model		Ln Produktivitas Tanaman Tebu	Ln Luas lahan Tanaman Tebu	Ln Harga Gula Prov. Riil	Ln Konsumsi Gula	
1	Correlations	Ln Produktivitas Tanaman Tebu	1,000	-,090	,319	,226
		Ln Luas lahan Tanaman Tebu	-,090	1,000	,531	-,822
		Ln Harga Gula Prov. Riil	,319	,531	1,000	-,716
		Ln Konsumsi Gula	,226	-,822	-,716	1,000
	Covariances	Ln Produktivitas Tanaman Tebu	4,775E-02	-2,609E-03	3,244E-03	3,876E-03
		Ln Luas lahan Tanaman Tebu	-2,609E-03	1,754E-02	3,274E-03	-8,535E-03
		Ln Harga Gula Prov. Riil	3,244E-03	3,274E-03	2,165E-03	-2,612E-03
		Ln Konsumsi Gula	3,876E-03	-8,535E-03	-2,612E-03	6,153E-03

a. Dependent Variable: Ln Penawaran Gula

Collinearity Diagnostics

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions				
				(Constant)	Ln Harga Gula Prov. Riil	Ln Luas lahan Tanaman Tebu	Ln Konsumsi Gula	Ln Produktivitas Tanaman Tebu
1	1	4,998	1,000	,00	,00	,00	,00	,00
	2	1,875E-03	51,630	,00	,14	,00	,00	,01
	3	1,757E-04	168,658	,00	,42	,02	,13	,10
	4	2,812E-05	421,586	,39	,00	,10	,34	,83
	5	1,399E-05	597,652	,61	,44	,88	,54	,06

a. Dependent Variable: Ln Penawaran Gula

Residuals Statistics<sup>a</sup>

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	14,5970	15,2233	14,9424	,1843	16
Residual	-8,00E-02	3,257E-02	-3,66E-15	2,851E-02	16
Std. Predicted Value	-1,874	1,524	,000	1,000	16
Std. Residual	-2,403	,978	,000	,856	16

a. Dependent Variable: Ln Penawaran Gula



egression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Ln Luas lahan Tanaman Tebu	12,8272	,1249	16
ln rasio pdr/pgr	,8089	,1378	16
Ln Harga Pupuk Riil	7,4538	,5759	16
Ln PRt dengan Prg	2,5878	,1297	16

Correlations

		Ln Luas lahan Tanaman Tebu	ln rasio pdr/pgr	Ln Harga Pupuk Riil	Ln PRt dengan Prg
Pearson Correlation	Ln Luas lahan Tanaman Tebu	1,000	-,399	,544	,290
	ln rasio pdr/pgr	-,399	1,000	-,884	-,558
	Ln Harga Pupuk Riil	,544	-,884	1,000	,448
	Ln PRt dengan Prg	,290	-,558	,448	1,000
Sig. (1-tailed)	Ln Luas lahan Tanaman Tebu		,063	,015	,138
	ln rasio pdr/pgr	,063		,000	,012
	Ln Harga Pupuk Riil	,015	,000		,041
	Ln PRt dengan Prg	,138	,012	,041	
N	Ln Luas lahan Tanaman Tebu	16	16	16	16
	ln rasio pdr/pgr	16	16	16	16
	Ln Harga Pupuk Riil	16	16	16	16
	Ln PRt dengan Prg	16	16	16	16

Variables Entered/Removed<sup>a</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
	Ln PRt dengan Prg, Ln Harga Pupuk Riil, ln rasio <sub>a</sub> pdr/pgr		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Ln Luas lahan Tanaman Tebu



Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
	,586 <sup>a</sup>	,344	,180	,1131	,344	2,095	3	12	,154	,363

a. Predictors: (Constant), Ln PRt dengan Prg, Ln Harga Pupuk Riil, ln rasio pdr/pgr

b. Dependent Variable: Ln Luas lahan Tanaman Tebu

ANOVA<sup>b</sup>

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	8,044E-02	3	2,681E-02	2,095	,154 <sup>a</sup>
Residual	,154	12	1,280E-02		
Total	,234	15			

a. Predictors: (Constant), Ln PRt dengan Prg, Ln Harga Pupuk Riil, ln rasio pdr/pgr

b. Dependent Variable: Ln Luas lahan Tanaman Tebu

Coefficients<sup>a</sup>

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
(Constant)	10,605	1,491		7,111	,000		
ln rasio pdr/pgr	,446	,492	,492	,908	,382	,186	5,375
Ln Harga Pupuk Riil	,197	,109	,909	1,806	,096	,216	4,632
Ln PRt dengan Prg	,151	,273	,157	,554	,590	,680	1,472

a. Dependent Variable: Ln Luas lahan Tanaman Tebu

Coefficient Correlations<sup>a</sup>

Model		Ln PRt dengan Prg	Ln Harga Pupuk Riil	ln rasio pdr/pgr
Correlations	Ln PRt dengan Prg	1,000	,116	,387
	Ln Harga Pupuk Riil	,116	1,000	,854
	ln rasio pdr/pgr	,387	,854	1,000
Covariances	Ln PRt dengan Prg	7,464E-02	3,456E-03	5,197E-02
	Ln Harga Pupuk Riil	3,456E-03	1,191E-02	4,584E-02
	ln rasio pdr/pgr	5,197E-02	4,584E-02	,242

a. Dependent Variable: Ln Luas lahan Tanaman Tebu

Collinearity Diagnostics<sup>a</sup>

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions			
				(Constant)	ln rasio pdr/pgr	Ln Harga Pupuk Riil	Ln PRt dengan Prg
	1	3,967	1,000	,00	,00	,00	,00
	2	3,072E-02	11,363	,00	,11	,01	,00
	3	1,598E-03	49,835	,00	,04	,27	,62
	4	2,643E-04	122,528	1,00	,85	,72	,38

a. Dependent Variable: Ln Luas lahan Tanaman Tebu

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
	,586 <sup>a</sup>	,344	,180	,1131	,344	2,095	3	12	,154	,363

a. Predictors: (Constant), Ln PRt dengan Prg, Ln Harga Pupuk Riil, ln rasio pdr/pgr

b. Dependent Variable: Ln Luas lahan Tanaman Tebu

ANOVA<sup>b</sup>

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	8,044E-02	3	2,681E-02	2,095	,154 <sup>a</sup>
Residual	,154	12	1,280E-02		
Total	,234	15			

a. Predictors: (Constant), Ln PRt dengan Prg, Ln Harga Pupuk Riil, ln rasio pdr/pgr

b. Dependent Variable: Ln Luas lahan Tanaman Tebu

Coefficients<sup>a</sup>

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
(Constant)	10,605	1,491		7,111	,000		
ln rasio pdr/pgr	,446	,492	,492	,908	,382	,186	5,375
Ln Harga Pupuk Riil	,197	,109	,909	1,806	,096	,216	4,632
Ln PRt dengan Prg	,151	,273	,157	,554	,590	,680	1,472

a. Dependent Variable: Ln Luas lahan Tanaman Tebu

Coefficient Correlations<sup>a</sup>

Model		Ln PRt dengan Prg	Ln Harga Pupuk Riil	ln rasio pdr/pgr
Correlations	Ln PRt dengan Prg	1,000	,116	,387
	Ln Harga Pupuk Riil	,116	1,000	,854
	ln rasio pdr/pgr	,387	,854	1,000
Covariances	Ln PRt dengan Prg	7,464E-02	3,456E-03	5,197E-02
	Ln Harga Pupuk Riil	3,456E-03	1,191E-02	4,584E-02
	ln rasio pdr/pgr	5,197E-02	4,584E-02	,242

a. Dependent Variable: Ln Luas lahan Tanaman Tebu

Collinearity Diagnostics<sup>a</sup>

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions			
				(Constant)	ln rasio pdr/pgr	Ln Harga Pupuk Riil	Ln PRt dengan Prg
	1	3,967	1,000	,00	,00	,00	,00
	2	3,072E-02	11,363	,00	,11	,01	,00
	3	1,598E-03	49,835	,00	,04	,27	,62
	4	2,643E-04	122,528	1,00	,85	,72	,38

a. Dependent Variable: Ln Luas lahan Tanaman Tebu



Correlations

	Ln Produksi Tebu	Ln Harga Gula Prov. Riil	Ln Harga Gabah Riil	Ln Harga Pupuk Riil	Ln Teknologi
Pearson Correlation	1,000	,007	,040	,200	-,214
Ln Harga Gula Prov. Riil	,007	1,000	,984	,946	-,692
Ln Harga Gabah Riil	,040	,984	1,000	,977	-,692
Ln Harga Pupuk Riil	,200	,946	,977	1,000	-,720
Ln Teknologi	-,214	-,692	-,692	-,720	1,000
Sig. (1-tailed)		,489	,442	,229	,213
Ln Harga Gula Prov. Riil	,489		,000	,000	,001
Ln Harga Gabah Riil	,442	,000		,000	,001
Ln Harga Pupuk Riil	,229	,000	,000		,001
Ln Teknologi	,213	,001	,001	,001	
N	16	16	16	16	16
Ln Harga Gula Prov. Riil	16	16	16	16	16
Ln Harga Gabah Riil	16	16	16	16	16
Ln Harga Pupuk Riil	16	16	16	16	16
Ln Teknologi	16	16	16	16	16

Variables Entered/Removed<sup>a</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Ln Teknologi, Ln Harga Gula Prov. Riil, Ln Harga Gabah Riil, Ln Harga Pupuk Riil, Ln Harga Gabah Riil <sup>a</sup>		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Ln Produksi Tebu

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				Durbin-Watson	
					R Square Change	F Change	df1	df2		Sig. F Change
1	,777 <sup>a</sup>	,603	,459	8,516E-02	,603	4,181	4	11	,027	1,283

a. Predictors: (Constant), Ln Teknologi, Ln Harga Gula Prov. Riil, Ln Harga Pupuk Riil, Ln Harga Gabah Riil

b. Dependent Variable: Ln Produksi Tebu

ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,121	4	3,032E-02	4,181	,027 <sup>a</sup>
	Residual	7,978E-02	11	7,253E-03		
	Total	,201	15			

a. Predictors: (Constant), Ln Teknologi, Ln Harga Gula Prov. Riil, Ln Harga Pupuk Riil, Ln Harga Gabah Riil

b. Dependent Variable: Ln Produksi Tebu



Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	17,234	1,459		11,810	,000		
	Ln Harga Gula Prov. Riil	,286	,352	1,000	,813	,433	,024	41,926
	Ln Harga Gabah Riil	-1,073	,422	-4,780	-2,540	,027	,010	98,185
	Ln Harga Pupuk Riil	,787	,213	3,914	3,699	,004	,032	31,041
	Ln Teknologi	-1,31E-02	,239	-,015	-,055	,957	,453	2,208

a. Dependent Variable: Ln Produksi Tebu

Coefficient Correlations<sup>a</sup>

Model		Ln Teknologi	Ln Harga Gula Prov. Riil	Ln Harga Pupuk Riil	Ln Harga Gabah Riil
1	Correlations				
	Ln Teknologi	1,000	,236	,352	-,241
	Ln Harga Gula Prov. Riil	,236	1,000	,474	-,879
	Ln Harga Pupuk Riil	,352	,474	1,000	-,818
	Ln Harga Gabah Riil	-,241	-,879	-,818	1,000
	Covariances				
	Ln Teknologi	5,723E-02	1,985E-02	1,789E-02	-2,434E-02
	Ln Harga Gula Prov. Riil	1,985E-02	,124	3,549E-02	-,131
	Ln Harga Pupuk Riil	1,789E-02	3,549E-02	4,525E-02	-7,345E-02
	Ln Harga Gabah Riil	-2,434E-02	-,131	-7,345E-02	,178

a. Dependent Variable: Ln Produksi Tebu

Collinearity Diagnostics<sup>a</sup>

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions				
				(Constant)	Ln Harga Gula Prov. Riil	Ln Harga Gabah Riil	Ln Harga Pupuk Riil	Ln Teknologi
1	1	4,991	1,000	,00	,00	,00	,00	,00
	2	8,656E-03	24,011	,00	,00	,00	,00	,06
	3	3,209E-04	124,717	,35	,01	,00	,06	,83
	4	1,731E-04	169,787	,17	,09	,04	,41	,02
	5	2,126E-05	484,519	,48	,90	,96	,52	,10

a. Dependent Variable: Ln Produksi Tebu

Residuals Statistics<sup>a</sup>

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	16,9490	17,3372	17,1319	8,992E-02	16
Residual	-,1058	,1634	3,109E-15	7,293E-02	16
Std. Predicted Value	-2,034	2,283	,000	1,000	16
Std. Residual	-1,242	1,919	,000	,856	16

a. Dependent Variable: Ln Produksi Tebu

mpiran 5.2 : Hasil Analisis Regresi Berganda Fungsi Respon Produksi Tebu Nasional Setelah Diadakan Penyembuhan Gejala Multicollinearity Dengan Melakukan Dropping Variabel Bebas Harga Gabah .

## gression

### Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Ln Produksi Tebu	17,1319	,1158	16
Ln Harga Gula Prov. Riil	8,6457	,4044	16
Ln Harga Pupuk Riil	7,4538	,5759	16
Ln Teknologi	2,8520	,1366	16

### Correlations

	Ln Produksi Tebu	Ln Harga Gula Prov. Riil	Ln Harga Pupuk Riil	Ln Teknologi
Pearson Correlation Ln Produksi Tebu	1,000	,007	,200	-,214
Ln Harga Gula Prov. R	,007	1,000	,946	-,692
Ln Harga Pupuk Riil	,200	,946	1,000	-,720
Ln Teknologi	-,214	-,692	-,720	1,000
Sig. (1-tailed) Ln Produksi Tebu		,489	,229	,213
Ln Harga Gula Prov. R	,489		,000	,001
Ln Harga Pupuk Riil	,229	,000		,001
Ln Teknologi	,213	,001	,001	
Ln Produksi Tebu	16	16	16	16
Ln Harga Gula Prov. R	16	16	16	16
Ln Harga Pupuk Riil	16	16	16	16
Ln Teknologi	16	16	16	16

### Variables Entered/Removed<sup>a</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Ln Teknologi, Ln Harga Gula Prov. Riil, Ln Harga Pupuk Riil <sup>a</sup>		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Ln Produksi Tebu

### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	,609 <sup>a</sup>	,371	,213	,1027	,371	2,354	3	12	,123	,950

a. Predictors: (Constant), Ln Teknologi, Ln Harga Gula Prov. Riil, Ln Harga Pupuk Riil

b. Dependent Variable: Ln Produksi Tebu



ANOVA<sup>a</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7,450E-02	3	2,483E-02	2,354	,123 <sup>a</sup>
	Residual	,127	12	1,055E-02		
	Total	,201	15			

- a. Predictors: (Constant), Ln Teknologi, Ln Harga Gula Prov. Riil, Ln Harga Pupuk Riil
- b. Dependent Variable: Ln Produksi Tebu

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	19,338	1,449		13,345	,000		
	Ln Harga Gula Prov. Riil	-,500	,202	-1,746	-2,471	,029	,105	9,521
	Ln Harga Pupuk Riil	,345	,148	1,716	2,337	,038	,097	10,284
	Ln Teknologi	-,160	,280	-,188	-,570	,579	,481	2,079

- a. Dependent Variable: Ln Produksi Tebu

Coefficient Correlations<sup>a</sup>

Model			Ln Teknologi	Ln Harga Gula Prov. Riil	Ln Harga Pupuk Riil
1	Correlations	Ln Teknologi	1,000	,051	,277
		Ln Harga Gula Prov. Riil	,051	1,000	-,893
		Ln Harga Pupuk Riil	,277	-,893	1,000
	Covariances	Ln Teknologi	7,839E-02	2,916E-03	1,144E-02
		Ln Harga Gula Prov. Riil	2,916E-03	4,095E-02	-2,670E-02
		Ln Harga Pupuk Riil	1,144E-02	-2,670E-02	2,180E-02

- a. Dependent Variable: Ln Produksi Tebu

Collinearity Diagnostics<sup>a</sup>

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions			
				(Constant)	Ln Harga Gula Prov. Riil	Ln Harga Pupuk Riil	Ln Teknologi
1	1	3,992	1,000	,00	,00	,00	,00
	2	7,243E-03	23,478	,00	,00	,03	,07
	3	3,136E-04	112,829	,48	,05	,34	,86
	4	1,365E-04	171,036	,52	,95	,63	,07

- a. Dependent Variable: Ln Produksi Tebu

Residuals Statistics<sup>a</sup>

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	17,0165	17,2894	17,1319	7,047E-02	16
Residual	-,1557	,1797	1,110E-15	9,186E-02	16
Std. Predicted Value	-1,638	2,234	,000	1,000	16
Std. Residual	-1,516	1,750	,000	,894	16

- a. Dependent Variable: Ln Produksi Tebu