

ANALISIS PERMINTAAN BERAS DI PROVINSI MALUKU UTARA

Ebaiswara Iskandar^{1*}, Firdaus Duko², Ruliyanto Syahrain³

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Khairun, Ternate, Indonesia

e-mail : iswaralitte@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis : (1). perkembangan harga beras, pendapatan masyarakat, dan jumlah penduduk serta permintaan konsumsi beras di Provinsi Maluku Utara periode 2011-2021. (2). Menganalisis pengaruh harga beras, pendapatan masyarakat dan jumlah penduduk terhadap permintaan konsumsi beras di Provinsi Maluku Utara selama periode yang sama, dan Menganalisis pula tingkat kepekaan perubahan permintaan konsumsi beras di provinsi yang sama sebagai akibat dari perubahan yang terjadi pada tingkat harga beras, pendapatan masyarakat dan jumlah penduduk selama periode penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat harga beras mengalami peningkatan yang cukup tinggi 3,72 % per tahun, pendapatan masyarakat meningkat rendah 4,89 % per tahun, jumlah penduduk juga tumbuh rendah 2,22 % per tahun, sedangkan permintaan konsumsi beras hanya meningkat sebesar 2,63 % per tahun. Berdasarkan hasil analisis data dengan model logaritma ganda atau model elastisitas konstan ditemukan bahwa, peubah-peubah bebas harga beras, pendapatan masyarakat, dan jumlah penduduk secara kolektif berpengaruh signifikan terhadap permintaan konsumsi beras di Provinsi Maluku Utara pada taraf keyakinan 99 persen. Sementara secara individual, dari tiga peubah bebas tersebut, hanya peubah bebas pendapatan masyarakat yang berpengaruh signifikan terhadap permintaan konsumsi beras pada taraf keyakinan 99,5 persen, sedangkan peubah bebas harga beras dan jumlah penduduk tidak berpengaruh signifikan terhadap permintaan konsumsi beras pada taraf keyakinan 90 persen. Hasil analisis elastisitas konstan juga memperlihatkan bahwa, tingkat kepekaan perubahan permintaan konsumsi beras di Provinsi Maluku bersifat tidak elastis terhadap perubahan harga beras, pendapatan masyarakat dan jumlah penduduk.

Kata Kunci: Analisis Permintaan, Konsumsi Beras, Model Logaritma

Abstract

This study aims to identify and analyze: (1). developments in rice prices, people's incomes, and population and demand for rice consumption in North Maluku Province for the 2011-2021 period. (2). Analyze the effect of rice prices, people's incomes and population on demand for rice consumption in North Maluku Province during the same period, and also analyze the level of sensitivity to changes in demand for rice consumption in the same province as a result of changes that occur in rice price levels, people's incomes and population during the study period. The results showed that the price level of rice experienced a fairly high increase of 3.72% per year, people's incomes increased low by 4.89% per year, the population also grew low by 2.22% per year, while the demand for rice consumption only increased by 2.63% per year. Based on the results of data analysis using the multiple logarithmic model or constant elasticity model, it was found that the independent variables of rice price, people's income, and population collectively have a significant effect on the demand for rice consumption in North Maluku Province at the 99 percent confidence level. Meanwhile individually, of the three independent variables, only the income independent variable has a significant effect on the demand for rice consumption at the 99.5 Percent. Confidence level, while the independent variables for rice price and population have no significant effect on the demand for rice consumption at the 90 percent confidence level. . The results of constant elasticity analysis also show that the level of sensitivity to changes in demand for rice consumption in Maluku Province is inelastic to changes in rice prices, people's incomes and population.

Keywords: Demand Analysis, Rice Consumption, Logarithmic Model

PENDAHULUAN

Masalah pangan merupakan salah satu masalah yang sangat penting dan sensitif di negara-negara berkembang termasuk di Indonesia dan masalah tersebut dapat dijadikan isu politik bilamana pemerintah gagal menanganinya. Pentingnya penanganan persoalan pangan

di negara-negara berkembang sebagaimana yang dikemukakan Soetrisno (1993), bahwa pangan merupakan kebutuhan dasar manusia yang pemenuhannya tidak dapat ditunda-tunda, karena itu penyelesaian pangan di negara-negara tersebut menempati perhatian khusus dalam pembangunan bangsa. Di Indonesia, upaya penanganan masalah pangan meskipun telah dilakukan sejak lama, khususnya sejak Orde Baru, namun soal pangan tetap aktual karena pangan selalu mengikuti dinamika pembangunan.

Salah satu jenis bahan pangan yang dikonsumsi secara meluas di Indonesia adalah beras. Menurut Kasryno (1996), beras merupakan bahan makanan bagi lebih dari 95 % penduduk Indonesia dan menjadi komoditas politik yang dapat menggoyahkan stabilitas nasional jika ketersediaan atau pasokannya terganggu. Sebagai komoditas yang memiliki peran sosial-ekonomi dan politik yang besar dalam memenuhi kebutuhan konsumsi pangan masyarakat, maka pemerintah memandang perlu untuk menangani langsung baik persediaan (stok) maupun pendistribusiannya, yang dalam hal ini diserahkan kepada Badan Urusan Logistik. Beras sebagai komoditas pangan terbesar pertama yang dikelola Badan Urusan Logistik (Bulog).

Beras memiliki peranan yang sangat penting dalam perekonomian

Indonesia. Asnawi (1988) mengemukakan dua alasan mendasar sehubungan dengan argumen tersebut. Pertama, harganya (terutama ketika naik) menjadi barometer bagi harga barang lain, upah dan gaji dapat menimbulkan ketidakstabilan di bidang politik dan pemerintahan. Menurutnya, dalam dasawarsa 1950-an sering kabinet jatuh karena tidak mampu mengatasi kenaikan harga beras. Kedua, beras merupakan bahan makanan pokok bagi hampir seluruh penduduk Indonesia. Oleh karena itu, pemerintah Indonesia terus berupaya dengan berbagai kebijakan untuk menyediakannya, guna memenuhi kebutuhan konsumsi pangan masyarakat.

Provinsi Maluku Utara yang memiliki jumlah penduduk sebesar 1.063.117 jiwa pada tahun 2011 yang kemudian meningkat menjadi 1.299.177 jiwa pada tahun 2021 dengan laju pertumbuhan 2,22 % per tahun, juga memerlukan penanggulangan masalah konsumsi dan perbaikan gizi utamanya konsumsi beras, sebab sugu yang merupakan bahan makanan pokok bagi penduduk di daerah ini, kini telah tergeser kedudukannya oleh beras. Hasil penelitian Erwidodo, et.al. (2016) menunjukkan bahwa di Provinsi Maluku Utara telah terdapat sebanyak 96,37 persen penduduk yang mengkonsumsi beras sebagai sumber utama karbohidrat dalam diet masyarakat setempat. Hal ini mengindikasikan bahwa terjadi kenaikan konsumsi beras, dan ini berarti pula bahwa perlunya upaya peningkatan penyediaan dan produksi komoditas tersebut dalam jumlah yang memadai guna memenuhi kebutuhan konsumsi masyarakat, apalagi jumlah penduduk Provinsi Maluku Utara menunjukkan perkembangan yang terus meningkat setiap tahun.

Permintaan beras di Provinsi Maluku Utara menunjukkan peningkatan yang rendah periode 2011-2021. Selama periode tersebut, jumlah komoditas beras yang diminta untuk memenuhi kebutuhan konsumsi rumah tangga meningkat dari 49.629 ton pada tahun 2011 menjadi sebesar 62.700 ton pada tahun 2021 atau hanya meningkat sebesar 2,63 % per tahun. Banyak faktor yang dipastikan berimplikasi terhadap hal tersebut. Selain harga komoditas beras itu sendiri, maka faktor lain yang secara teoritis turut menentukan permintaan konsumsi beras di provinsi ini adalah harga barang substitusi dan barang komplementer dari beras, pendapatan masyarakat, jumlah penduduk,

Tabel 1. Perkembangan Konsumsi Beras di Provinsi Maluku Utara Periode 2011-2021

Tahun	Konsumsi (Kg)	Perubahan (Kg)	%
2011	49.629.000	-	-
2012	52.473.000	2.844.000	5,73
2013	57.388.000	4.915.000	9,37
2014	62.897.000	5.509.000	9,60
2015	60.401.000	-2.496.000	-3,97
2016	65.570.000	5.169.000	8,56

2017	68.384.000	2.814.000	4,29
2018	58.796.000	-9.588.000	-14,02
2019	63.093.000	4.297.000	7,31
2020	68.528.000	5.435.000	8,61
2021	62.700.000	5.828.000	-8,50
Jumlah	669.859.000	13.071.100	26,98
Tumbuh/Tahun	60.896.273	1.307.100	2,63

METODE

1. Jenis dan Sumber Data

Untuk mengetahui perkembangan harga komoditas beras, pendapatan masyarakat dan jumlah penduduk di Provinsi Maluku Utara periode 2011-2021. Demikian pula perkembangan konsumsi, persediaan, pemasukkan dan penyaluran komoditas beras di provinsi ini selama periode yang sama, maka data tersebut hanya mungkin didapatkan pada instansi yang berwenang dengan hal itu. Karena itu, jenis data yang dibutuhkan dalam penelitian ini hanyalah data sekunder dalam bentuk data berkala (*time series*).

Penggunaan data sekunder ini sesuai dengan tujuan penelitian, yakni untuk melakukan estimasi (pendugaan) fungsi permintaan beras di Provinsi Maluku Utara periode 2011-2021. Secara rinci data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi :

- a. Harga beras
- b. Pendapatan masyarakat
- c. Jumlah penduduk
- d. Perkembangan persediaan, pemasukkan dan penyaluran beras
- e. Perkembangan produksi beras lokal

Data yang digunakan dalam penelitian ini diusahakan perolehannya dari Kantor Perindustrian dan Perdagangan, Kantor Dinas Pertanian Tanaman Pangan, dan Kantor Badan Pusat Statistik Provinsi Maluku Utara serta Kantor Badan Urusan Logistik (Bulog) Sub Devisi Regional Ternate.

2. Metode Analisis Data

Dalam penelitian ini dilakukan analisis secara deskriptif dan analisis dengan model ekonometrik. Analisis secara deskriptif dilakukan untuk menggambarkan perilaku tingkat konsumsi komoditas beras oleh masyarakat berdasarkan perkembangan harga beras, pendapatan masyarakat dan jumlah penduduk. Selain itu juga dianalisis tingkat ketersediaan komoditas beras untuk menggambarkan kemampuan produksi beras lokal dalam memenuhi kebutuhan konsumsi masyarakat. Sementara analisis pendugaan model fungsi permintaan konsumsi beras secara ekonometrik dimaksudkan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat konsumsi komoditas beras.

Analisis pendugaan model fungsi permintaan komoditas beras secara ekonometrik dilakukan untuk memperoleh parameter-parameter konsumsi yang diperlukan dalam melakukan estimasi terhadap permintaan komoditas beras di Provinsi Maluku Utara periode 2011-2021. Model yang digunakan adalah model logaritma ganda atau elastisitas konstan dengan bentuk persamaan sebagai berikut :

$$Y = b_0 X_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} e_i$$

Melalui transformasi logaritma model tersebut dapat diubah sehingga bentuk persamaannya menjadi sebagai berikut :

$$\log Y = \log b_0 + b_1 \log X_1 + b_2 \log X_2 + b_3 \log X_3 + e_i$$

di mana :

- Y = jumlah komoditas beras yang diminta untuk konsumsi.
- X₁ = harga beras.
- X₂ = pendapatan masyarakat.

- X_3 = jumlah penduduk.
- b_0 = intersep / konstanta.
- b_1 = koefisien regresi harga beras.
- b_2 = koefisien regresi pendapatan masyarakat.
- b_3 = koefisien regresi jumlah penduduk.
- e_i = kesalahan pengganggu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Uji Linearitas Model Regresi.

Uji linearitas model regresi dilakukan untuk mengetahui apakah spesifikasi model fungsi permintaan konsumsi beras di Provinsi Maluku Utara periode 2011-2021 berbentuk linear atau tidak linear. Kriteria pengujian dilakukan dengan menggunakan nilai linearitas dari deviasi (*deviation from linearity*). Jika tingkat signifikansi nilai linearitas dari deviasi $> 0,05$ berarti terdapat hubungan yang linear antara peubah-peubah bebas harga beras, pendapatan masyarakat, dan jumlah penduduk dengan peubah tidak bebas permintaan konsumsi beras di Provinsi Maluku Utara. Sebaliknya, jika tingkat signifikansi nilai linearitas dari deviasi $< 0,05$ berarti terdapat hubungan yang tidak linear antara peubah-peubah bebas harga beras, pendapatan masyarakat, dan jumlah penduduk dengan peubah tidak bebas permintaan konsumsi beras di Provinsi Maluku Utara.

Tabel 2. Hasil Analisis Varians (Anova) Uji Linearitas Hubungan Harga Beras dengan Permintaan Konsumsi Beras di Provinsi Maluku Utara Periode 2011-2021

			Sum of Squares	Df	Mean Squares	F	Sig
Konsumsi Beras*Harga Beras	Between Groups	Combined	0.038	8	0.005	3,369	0.25
		Linearity	0.009	1	0.009	6.24	0.13
		Deviation from Linearity	0.03	7	0.004	2.96	0.28
		Within Groups	0,003	2	0.001		
		Total	0,041	10			

Sumber : Hasil Uji Linearitas dengan Program SPSS, Lampiran 1.

Data pada tabel 1.2 menunjukkan hasil uji linearitas hubungan peubah bebas harga beras (X_1) dengan peubah tidak bebas permintaan konsumsi beras (Y). Berdasarkan hasil pengujian dengan menggunakan aplikasi Program SPSS sebagaimana yang ditunjukkan pada tabel 4.9 ditemukan nilai signifikansi linearitas dari deviasi (penyimpangan) adalah sebesar $0,276 > 0,05$ yang berarti bahwa, spesifikasi hubungan peubah bebas harga beras (X_1) dengan peubah tidak bebas permintaan konsumsi beras (Y) adalah berbentuk linear.

Tabel 3. Hasil Analisis Varians (Anova) Uji Linearitas Hubungan Pendapatan Masyarakat dengan Permintaan Konsumsi Beras di Provinsi Maluku Utara Periode 2011-2021

			Sum of Squares	Df	Mean Squares	F	Sig
Konsumsi Beras*Harga Beras	Between Groups	Combined	0.041	9	0.005	8,968	0.25
		Linearity	0.001	1	0.001	1.31	0.46
		Deviation from Linearity	0.04	8	0.005	9.93	0.24
		Within Groups	0,001	10	0.001		
		Total	0,041	10			

Sumber : Hasil Uji Linearitas dengan Program SPSS, Lampiran 1.

Kemudian data pada tabel 1.2. menunjukkan hasil uji linearitas hubungan peubah bebas pendapatan masyarakat (X_2) dengan peubah tidak bebas permintaan konsumsi beras (Y). Berdasarkan hasil pengujian dengan menggunakan aplikasi Program SPSS sebagaimana yang ditunjukkan pada tabel 4.2 ditemukan nilai signifikansi linearitas dari

deviasi (penyimpangan) adalah sebesar $0,241 > 0,05$ yang berarti bahwa, spesifikasi hubungan peubah bebas pendapatan masyarakat (X_2) dengan peubah tidak bebas permintaan konsumsi beras (Y) adalah berbentuk linear.

Selanjutnya data pada tabel 1.3. menunjukkan hasil uji linearitas hubungan peubah bebas jumlah penduduk (X_3) dengan peubah tidak bebas permintaan konsumsi beras (Y). Berdasarkan hasil pengujian dengan menggunakan aplikasi Program SPSS sebagaimana yang ditunjukkan pada tabel 1.3 ditemukan nilai signifikansi linearitas dari deviasi (penyimpangan) adalah sebesar $0,197 > 0,05$ yang mengandung arti bahwa, spesifikasi hubungan peubah bebas pendapatan

Tabel 4. Hasil Analisis Varians (Anova) Uji Linearitas Hubungan Jumlah Penduduk dengan Permintaan Konsumsi Beras di Provinsi Maluku Utara Periode 2011-2021

			Sum of Squares	Df	Mean Squares	F	Sig
Konsumsi Beras*Harga Beras	Between Groups	Combined	0.041	9	0.005	13,576	0.21
		Linearity	0.001	1	0.001	2.079	0.39
		Deviation from Linearity	0.04	8	0.005	15.013	0.2
		Within Groups	0,000	1	0		
		Total	0,041	10			

Sumber : Hasil Uji Linearitas dengan Program SPSS

Masyarakat (X_2) dengan peubah tidak bebas permintaan konsumsi beras (Y) di Provinsi Maluku Utara adalah juga berbentuk linear.

2. Uji Normalitas Model regresi

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran data peubah-peubah bebas (*independent variables*) harga beras, pendapatan masyarakat, jumlah penduduk, dan peubah tidak bebas (*dependent variable*) permintaan konsumsi beras dalam model regresi berdistribusi normal atau tidak. Untuk mengetahui hasilnya, dilakukan analisis dengan tiga cara, yaitu : (1). Melihat histogram yang membandingkan antara data observasi dengan distribusinya apakah mendekati distribusi normal atau tidak. (2). Melihat perbandingan distribusi kumulatif dari data sesungguhnya dengan distribusi kumulatif dari distribusi normal, yang biasanya disebut *normal probability plot*, dan (3). Melakukan uji normalitas data dengan metode Kolmogorov-Smirnov.

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan aplikasi Program SPSS sebagaimana yang ditunjukkan bahwa sebagian besar bagan grafik histogram berada dalam garis diagonal yang ditarik dari titik -1,5 hingga +1,5 yang menunjukkan bahwa pola grafik histogram

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas dengan Metode Kolmogorov-Smirnov Fungsi Permintaan Konsumsi Beras di Provinsi Maluku Utara dengan Program SPSS

One Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
Unstandardized Residual		
N		11
Normal Parameters	Mean	0
	Standard Deviation	0.0331738
Most Extreme Differences	Absolute	0.208
	Positive	0.208
	Negative	-0.148
Test Statistic		0.208
Asymp. Sig (2-Tailed)		0.199

Sumber Hasil Analisis SPSS, Lampiran 2.

Berdasarkan hasil uji normalitas dengan metode Kolmogorov-Smirnov diperoleh nilai *asymptotic significance 2-tailed* atau nilai probabilitas (*Probability Value*) fungsi permintaan konsumsi beras di Provinsi Maluku Utara periode 2011-2021 sebesar 0,199 yang lebih

besar dari nilai $\alpha = 0,05$. Secara ekonometrik hal tersebut dapat ditulis $P = 0,199 > \alpha = 0,05$, yang berarti hasil pengujian tidak signifikan karena $P > \alpha$. Dengan demikian berarti bahwa, tidak terjadi perbedaan antara distribusi data hasil observasi dengan kurva normalnya, sehingga dapat disimpulkan bahwa sebaran data harga beras, pendapatan masyarakat, jumlah penduduk, dan permintaan konsumsi beras di Provinsi Maluku Utara periode 2011-2021 mengikuti distribusi normal.

3. Uji multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan untuk mengetahui apakah pada model regresi yang digunakan terjadi korelasi antarpeubah bebas (*independent variable*) atau tidak. Berdasarkan hasil uji menggunakan aplikasi program SPSS pada tabel 1.5, diketahui bahwa pada besaran korelasi antar peubah bebas, hanya peubah pendapatan masyarakat (X_2) yang berkorelasi cukup tinggi dengan peubah jumlah penduduk (X_3) dengan tingkat korelasi sebesar negatif 0,838 atau sebesar 83,8 %. Akan tetapi, karena besaran korelasi tersebut masih di bawah 90 %, maka dapat dikatakan bahwa tidak terjadi multikolinearitas yang serius pada model regresi fungsi permintaan konsumsi beras yang digunakan karena nilai tersebut masih lebih kecil dari 90 %.

Tabel 6. Hasil Uji Multikolinearitas Model Fungsi Permintaan Konsumsi Beras di Provinsi Maluku Utara Periode 2011-2021

	Y	X1	X2	X3
Pearson Correlation	Y	1	-0.78	0.829
	X1	-0.78	1	-0.35
	X2	0.829	-0.35	1
	X3	-0.92	-0.64	0.838
Sig (1-tailed)	Y		0.002	0.001
	X1	0.002		0.147
	X2	0.001	0.147	
	X3	0	0.018	0.001
N	Y	11	11	11
	X1	11	11	11
	X2	11	11	11
	X3	11	11	11

Hasil perhitungan nilai toleransi sebagaimana ditunjukkan pada tabel 1.6. juga memperlihatkan bahwa tidak ada satu peubah bebas pun yang memiliki nilai toleransi kurang dari 0,10 atau 10 % yang berarti tidak terjadi korelasi antarpeubah bebas yang nilainya lebih dari 90 %. Sementara pada hasil perhitungan nilai *variance inflation factor* (VIF), juga memperlihatkan hal yang sama yaitu tidak terdapat satu peubah bebas pun yang memiliki nilai VIF lebih besar dari 10. Dengan demikian, dapat ditegaskan bahwa tidak terjadi multikolinearitas antarpeubah bebas pada model regresi fungsi permintaan konsumsi beras yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 7. Nilai Tolerance dan Variance Inflation Factor (VIF) Hasil Uji Multikolinearitas dalam Fungsi Permintaan Beras di Provinsi Maluku Utara dengan Aplikasi SPSS

Model	Collinearity Statistics		
	Independent Variables	Tolerance	VIF
1	Harga Beras	0,480	2,082
	Pendapatan Masyarakat	0,241	4,153
	Jumlah Penduduk	0,163	6,134

a. Dependent Variable : Permintaan Beras
 Sumber : Hasil Analisis SPSS, Lampiran 3

4. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi dilakukan untuk mengetahui apakah dalam suatu model regresi linear terjadi korelasi antara kesalahan pengganggu (residual) pada periode pengamatan *t* dengan kesalahan pengganggu pada periode pengamatan *t-1* atau tidak. Akan tetapi, perlu dijelaskan di sini bahwa, untuk dapat menggunakan tabel Durbin-Watson banyaknya nilai observasi minimum 15. Artinya, jika menggunakan sampel, maka responden sampel yang ditarik dari populasi minimum sebanyak 15 sampel, atau jika menggunakan data sekunder dalam bentuk data runtut waktu (*time seris data*), maka minimum kurun waktu data penelitian yang digunakan harus selama 15 tahun. Dengan berpedoman pada aturan tersebut, maka uji autokorelasi dalam penelitian ini diabaikan, yang berarti tidak dapat disimpulkan secara definitif tentang ada tidaknya autokorelasi dengan meneliti residual atau kesalahan pengganggu perkiraan.

Tabel 8. Nilai Uji Durbin-Watson Fungsi Permintaan Konsumsi Beras di Provinsi Maluku Utara Periode 2011-2021

Model	R	R Squares	Adjusted R square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistic			Sig. F change	Durbin-Watson
						F	df1	df2		
1	.986 ^a	0.973	0.961	0.973	0.786			82,2637	0	2.047

Sumber : Lampiran 4.

Akan tetapi, jika dilakukan uji menggunakan aplikasi program SPSS ditemukan nilai Durbin-Watson test (DW) sebesar 2,047 sebagaimana yang ditunjukkan pada tabel 1.7 Kemudian jika menggunakan kurun waktu pengamatan 15 tahun yang lebih dekat ke 11 tahun dengan jumlah peubah bebas (K) sebanyak 3 peubah pada taraf keyakinan 99 persen, maka nilai batas bawah (d_L) adalah 0,59 dan nilai batas atas (d_U) adalah 1,46. Dengan menggunakan nilai kritis d pada tingkat signifikan/nyata 1 %, nilai $d_L = 0,59$ dan $d_U = 1,46$. Hasil uji memperlihatkan bahwa :

- $d < d_L$: tolak Ho $DW = 2,047 > d_L = 0,59$: terima Ho
- $d > 4 - d_L$: tolak Ho $DW = 2,047 < 4 - 0,59 = 3,41$: terima Ho
- $d_U < d < 4 - d_U$: terima Ho $1,46 < 2,074 < 2,54$: terima Ho

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat korelasi serial yang positif atau negatif (autokorelasi) di dalam model regresi fungsi permintaan konsumsi beras yang digunakan.

5. Uji heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk mengetahui apakah pada suatu model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari kesalahan pengganggu (residual) satu pengamatan (observasi) ke pengamatan (observasi) yang lainnya atau tidak. Dalam penelitian ini, uji heteroskedastisitas dilakukan dengan metode Glejser menggunakan aplikasi program SPSS sebagaimana yang ditunjukkan hasilnya pada table 9.

Tabel 1.8 Hasil Uji Heteroskedastisitas dengan Metode Glejser Model Fungsi Permintaan Konsumsi Beras di Provinsi Maluku Utara dengan Program SPSS

Model	Unsiandardized Coefficients		Standardized Coefficient Beta	t	Sig
	B	Standar Error			

Constan	-0.365	0.255		-1.43	0.2
Harga Beras	0.072	0.046	0.714	1.563	0.16
Pendapatan	-0.002	0.046	-0.029	-0.05	0.97
Penduduk	0.019	0.035	0.42	-0.54	0.61

Sumber : Lampiran 5. Dependent Variable : Abs Res.

Berdasarkan prosedur uji dengan metode Glejser menggunakan Aplikasi Program SPSS, maka hasil uji heteroskedastisitas model fungsi permintaan konsumsi beras di Provinsi Maluku Utara periode 2011-2021 dapat dilihat pada tabel 1.8. Sesuai hasil uji heteroskedastisitas pada tabel tersebut ternyata bahwa semua peubah bebas yang diteliti, yaitu harga beras, pendapatan masyarakat, dan jumlah penduduk, mempunyai nilai signifikansi yang lebih besar dari 0,05. Dengan demikian dapat ditegaskan bahwa model regresi fungsi permintaan konsumsi beras yang digunakan dalam penelitian ini tidak mengandung masalah heteroskedastisitas.

Selanjutnya dilakukan analisis pendugaan model fungsi permintaan konsumsi beras di Provinsi Maluku Utara dengan menggunakan hasil perhitungan Program SPSS sebagaimana yang ditunjukkan pada Lampiran 4. Hasil analisis varian pendugaan model regresi fungsi permintaan konsumsi beras di Provinsi Maluku Utara disajikan pada tabel 1.9. Dari hasil analisis diperoleh nilai F-hitung 83,26 yang lebih besar dari nilai F-tabel ($F_{0,01(3)(7)} = 8,45$ pada taraf keyakinan 99 persen. Hal tersebut berarti bahwa hipotesis nol yang dirumuskan dalam penelitian, yaitu $H_0 : b_i = 0$ ditolak dan hipotesis alternatif

Tabel 9. Analisis Varian, Nilai Koefisien Korelasi dan Koefisien Determinasi serta Statistik Uji-F Fungsi Permintaan Konsumsi Beras di Provinsi Maluku Utara Periode 2011-2021

Model	Source of Variation	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig
1	Regression	0,032	3	0,011	83.3	0,000 ^b
	Residual	0,001	7	0,000		
	Total	0,033	10			
R ²	0,973					
R	0,986					

- a. Dependent Variable Y
- b. Predictor (Constant) X1, X2, X3

Sumber : Hasil Analisis Pendugaan Model Regresi

Berpengaruh signifikan pada taraf keyakinan 95 persen. $F_{0,05(4)(6)} = 4,53$ hipotesis alternatif $H_a : b_i \neq 0$ diterima. Dengan demikian berarti secara serempak (kolektif) semua peubah bebas yang diteliti, yaitu harga beras (X_1), pendapatan masyarakat (X_2), dan jumlah penduduk (X_3) berpengaruh signifikan terhadap peubah tidak bebas permintaan konsumsi beras di Provinsi Maluku Utara (Y) pada taraf keyakinan 99 persen.

Hubungan antara peubah-peubah bebas tersebut di atas dengan peubah tidak bebas permintaan konsumsi beras adalah sangat erat yang ditunjukkan oleh nilai koefisien korelasi (R) sebesar 0,986 atau 98,60 persen. Sementara nilai koefisien determinasi (R^2) yang sebesar 0.973 mengandung arti bahwa sebesar 97,30 persen variasi permintaan konsumsi beras sebagai peubah tidak bebas di Provinsi Maluku Utara dapat dijelaskan oleh variasi tingkat harga beras, pendapatan masyarakat, dan jumlah penduduk peubah-peubah bebasnya, sedangkan sisanya sebesar 2,70 persen dijelaskan oleh faktor-faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

Nilai koefisien determinasi (R^2) yang sebesar 0,786 tersebut dapat diterjemahkan dengan melihat perubahan permintaan konsumsi masyarakat terhadap beras di Provinsi Maluku Utara periode 2011-2021. Jika pada tahun 2011, jumlah komoditas beras yang diminta masyarakat untuk memenuhi kebutuhan konsumis di provinsi ini adalah sebanyak 41.873.000 Kg yang kemudian meningkat menjadi 43.868.000 Kg pada tahun 2021, maka hal itu berarti terjadi peningkatan permintaan konsumsi masyarakat terhadap beras sebesar 1.995.000 Kg selama periode tersebut. Jika dihubungkan dengan nilai koefisien

determinasi (R^2) yang sebesar 0,973, maka hal itu berarti peningkatan peningkatan permintaan konsumsi masyarakat terhadap komoditas beras di Provinsi Maluku Utara yang sebesar 1.995.000 Kg periode 2011-2021, sebesar 97,30 persennya ditentukan oleh perubahan yang terjadi pada peubah bebas harga beras, pendapatan masyarakat, dan jumlah penduduk.

Kemudian untuk mengetahui nilai parameter regresi dan nilai uji-t (*t-test*) hasil pendugaan model fungsi permintaan konsumsi beras di Provinsi Maluku Utara periode tahun 2011-2021, maka hal tersebut disajikan pada tabel 4.18 di bawah ini.

Tabel 1.10 Nilai Koefisien Regresi Peubah Bebas Model Fungsi Permintaan Konsumsi Beras di Provinsi Maluku Utara Periode 2011-2021

Model	Variables	Unstandardized Coefficient		Standardized Coefficient	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	Constant	5.985	0.722		8.286	0
	X1	-0.704	0.131	-0.483	-5.37	0.001
	X2	0.496	0.129	0.488	3.84	0.006
	X3	0.13	0.098	0.205	1.327	0.226
Model	Variables	95.9 % Confidence Interval for B		Zero Order	Part	Collinearity Statistic
		Lower Bound	Upper Bound			
1	Constan	4.277	6.792		.	
	X1	-1.014	-0.394	0.784	-0.34	.480 2.082
	X2	0.191	0.802	0.829	0.24	.240 4.153
	X3	-0.102	0.363	0.922	0.083	.163 6.134

Sumber : Lampiran 4. a. Dependent Variable Y

Berdasarkan hasil pendugaan model regresi pada tabel 1.10, maka persamaan regresi fungsi permintaan konsumsi beras di Provinsi Maluku Utara

dapat diekspresikan ke dalam persamaan ekonometrik sebagai berikut :

$$\log Y = \log 5,985 - 0,704 \log X_1 + 0,496 \log X_2 + 0,130 \log X_3$$

Std error 0,131 0,129 0,098
t-hitung -5,369 3,840 1,327

Berdasarkan hasil analisis regresi model logaritma ganda atau regresi model elastisitas konstan, ternyata semua parameter dugaan dari peubah-peubah bebas yang diteliti memiliki tanda yang sesuai dengan harapan teori. Nilai peubah konstanta (β_0) yang sebesar log 5,278 jika diambil anti logaritmanya bernilai 966.050,879 Kg, yang berarti bahwa, jika semua peubah bebas yang diteliti konstan (*ceteris paribus*), maka besarnya permintaan beras untuk memenuhi kebutuhan konsumsi masyarakat di Provinsi Maluku Utara adalah sebanyak 966.050,879 Kg.

Parameter dugaan peubah bebas harga beras (X_1) dalam fungsi permintaan kosumsi beras di Provinsi Maluku Utara bertanda negatif. Dari hasil analisis data diperoleh nilai koefisien regresi peubah bebas harga beras sebesar -0,704. Parameter ini mengandung arti bahwa bila harga komoditas beras di Provinsi Maluku Utara (X_1) turun sebesar 1 persen, sedangkan faktor-faktor lain konstan (*ceteris paribus*), maka permintaan beras untuk memenuhi kebutuhan konsumsi masyarakat (Y) di provinsi ini diharapkan meningkat sebesar 0,704 persen. Kondisi ini dapat dipahami mengingat komoditas beras yang diminta untuk memenuhi kebutuhan konsumsi masyarakat di Provinsi Maluku Utara, tidak seluruhnya merupakan beras produksi lokal, akan tetapi juga merupakan beras yang dibeli dari daerah lain. Dengan demikian, tingkat kepekaan perubahan harganya sudah pasti

akan bersifat tidak elastis terhadap perubahan permintaan konsumsinya. Nilai mutlak $t-X_1$ sebesar -5,369 lebih kecil dari nilai t -tabel $(n-k-1) = 11-3-1 = 7 = -1,440$ pada taraf keyakinan 90 persen.

Hal itu berarti bahwa hipotesis nol yang diajukan dalam penelitian ini yaitu $H_0 : b_1 = 0$ diterima dan hipotesis alternatif $H_a : b_1 > 0$ ditolak, yang berarti bahwa secara terpisah peubah bebas harga beras (X_1) tidak berpengaruh signifikan terhadap permintaan konsumsi beras (Y) di Provinsi Maluku Utara pada taraf keyakinan 90 persen.

Parameter dugaan peubah bebas pendapatan masyarakat (X_2) dalam fungsi permintaan konsumsi beras di Provinsi Maluku Utara bertanda positif. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh nilai koefisien regresi peubah pendapatan masyarakat sebesar 0,496. Artinya, jika pendapatan masyarakat (X_2) naik sebesar 1 persen, sedangkan faktor-faktor lain konstan (*ceteris paribus*), maka permintaan konsumsi masyarakat terhadap beras (Y) di Provinsi Maluku Utara diharapkan meningkat sebesar 0,496 persen. Perubahan permintaan beras untuk memenuhi kebutuhan konsumsi sebagai akibat dari perubahan pendapatan masyarakat yang sebesar itu memang dapat dipahami, sebab merupakan bahan pangan pokok bagi masyarakat di Provinsi Maluku Utara, sehingga Sebagian dari jumlah pendapatan yang bertambah akan digunakan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan konsumsinya terhadap beras. Nilai mutlak $t-X_2$ sebesar 3,840 lebih besar dari nilai t -tabel $(n-k-1) = 11-3-1 = 7 = 3,499$ pada taraf keyakinan 99,5 persen. Dengan demikian berarti bahwa hipotesis nol $H_0 : b_2 = 0$ ditolak dan hipotesis alternatif $H_a : b_2 > 0$ diterima, yang berarti secara terpisah peubah bebas pendapatan masyarakat (X_2) berpengaruh signifikan terhadap tabungan masyarakat pada lembaga keuangan perbankan (Y) di Provinsi Maluku Utara pada taraf keyakinan 99,5 persen.

Parameter dugaan peubah bebas jumlah penduduk (X_3) dalam fungsi permintaan beras di Provinsi Maluku Utara bertanda positif. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh nilai koefisien regresi peubah jumlah penduduk sebesar 0,130. Hal ini berarti bila jumlah penduduk (X_3) bertambah 1 persen, sementara faktor-faktor lain konstan (*ceteris paribus*), maka permintaan konsumsi beras di provinsi ini diharapkan meningkat sebesar 0,130 persen. Hasil analisis ini semata-mata hanya didasarkan pada hubungan jumlah penduduk dan jumlah beras yang dikonsumsi. Meskipun penduduk yang terus bertambah akan cenderung memperbesar konsumsi besar, akan tetapi dengan harga komoditas beras yang relatif cukup mahal dewasa ini mengakibatkan masyarakat yang berpendapatan rendah cenderung melakukan substitusi dari beras kepada bahan pangan lainnya seperti ubi kayu, ubi jalar, sagu, dan lain sebagainya. Akibatnya, meskipun jumlah penduduk mengalami pertumbuhan yang cukup besar, akan tetapi permintaan konsumsi beras hanya mengalami pertambahan dalam persentase yang relatif kecil. Nilai mutlak $t-X_3$ sebesar 1,327 lebih kecil dari nilai t -tabel $(n-k-1) = 11-3-1 = 7 = 1,415$ pada taraf keyakinan 90 persen. Dengan demikian, berarti hipotesis nol, $H_0 : b_3 = 0$ diterima, dan hipotesis alternatif, $H_a : b_3 > 0$ ditolak, yang berarti secara terpisah, peubah bebas jumlah penduduk (X_3) tidak berpengaruh signifikan terhadap permintaan konsumsi beras (Y) di Kabupaten Maluku Utara pada taraf keyakinan 90 persen.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan hasil-hasil penelitian, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Produksi beras di Provinsi Maluku Utara masih relatif terbatas, sehingga belum dapat memenuhi kebutuhan konsumsi masyarakat secara mencukupi. Penyebab utama rendahnya produksi beras di kabupaten ini karena usaha pertanian padi yang dikembangkan oleh masyarakat masih menggunakan areal yang terbatas. Selama periode 2011-2021, usaha pertanian padi dengan sistem perladangan hanya menggunakan areal seluas 7.037 Ha rata-rata per tahun, sedangkan pengembangan dengan sistem persawahan hanya seluas 12.028 Ha rata-rata per tahun. Implikasinya

produksi beras yang dihasilkan juga terbatas. Selama periode 2011-2021, produksi beras di Provinsi Maluku Utara hanya mampu memenuhi kebutuhan konsumsi masyarakat sebesar 71,17 % per tahun, dan konsumsi masyarakat selebihnya sebesar 28,83 % dibeli dari daerah lainnya. .

2. Konsumsi agregat terhadap beras oleh masyarakat di Provinsi Maluku Utara mengalami pertumbuhan yang rendah periode tahun 2011-2021. Meskipun demikian, dibanding tingkat konsumsi beras perkapita, maka konsumsi beras secara agregat mengalami pertumbuhan yang lebih tinggi. Selama periode penelitian, tingkat konsumsi beras agregat di Provinsi Maluku Utara tumbuh rata-rata 2,63 % per tahun, sedangkan tingkat konsumsi beras perkapita hanya tumbuh 0,34 % per tahun. Kenaikkan harga beras yang cukup tinggi yaitu 3,72 % per tahun dan pertumbuhan pendapatan masyarakat yang rendah yaitu 4,89 % per tahun periode 2011-2021 merupakan faktor penentu rendahnya pertumbuhan konsumsi beras. Di lain pihak, meskipun tingkat partisipasi konsumsinya tinggi, akan tetapi tingkat konsumsi beras masih tergolong rendah. Dalam periode 1994-2004, tingkat konsumsi beras di Provinsi Maluku Utara baru mencapai 51,39 kg/kapita/tahun.
3. Pendapatan masyarakat Provinsi Maluku Utara yang diproksi dengan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Perkapita masih tergolong rendah. Selama periode 2011-2021, pendapatan masyarakat di provinsi ini baru mencapai jumlah Rp 18.598.171 per tahun atau rata-rata sebesar Rp 1.549.848 per bulan dengan laju pertumbuhan 4,89 % rata-rata per tahun. Sementara jumlah penduduk Provinsi Maluku Utara dalam periode yang sama masih tergolong kecil dengan laju pertumbuhan yang rendah. Dalam periode 2011-2021, penduduk provinsi ini hanya berjumlah 1.184.298 jiwa per tahun dengan laju pertumbuhan sebesar 2,22 % per tahun.

4. Secara individu, peubah bebas pendapatan masyarakat berpengaruh signifikan terhadap permintaan konsumsi beras di Provinsi Maluku Utara, sedangkan peubah bebas harga beras dan jumlah penduduk tidak berpengaruh signifikan terhadap permintaan beras. Sementara secara serempak, semua peubah bebas yang diteliti berpengaruh signifikan terhadap permintaan konsumsi beras di provinsi yang diteliti.

5. Secara kolektif semua peubah bebas yang diteliti, yaitu harga beras, pendapatan masyarakat dan jumlah penduduk berpengaruh signifikan terhadap permintaan konsumsi beras di Provinsi Maluku Utara. Meskipun demikian, tingkat kepekaan perubahan permintaan konsumsi beras di provinsi ini bersifat tidak elastis (inelastis) terhadap perubahan harga beras, pendapatan masyarakat, dan jumlah penduduk.

REFERENCES

- Soetrisno, N. 1993. *Anatomi Persoalan dan Sistem Pangan : Antisipasi Terhadap PJPT-II*. Prisma Nomor 5, hal. 3-12, Lembaga Penelitian, Pendidikan dan Penerangan Ekonomi dan Sosial, Jakarta.
- Erwidodo., T. Sudaryanto., A. Purwoto., M. Ariani; dan A. Indraningsih. 2016. *Telaahan Trend Konsumsi Beras di Indonesia*. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor.
- Kasryno, F. 1996. *Strategi Diversifikasi Produksi Pangan*. Prisma Nomor 5, hal. 35-47, LP3ES, Jakarta.
- Asnawi, S. 1988. *Peranan dan Masalah Irigasi dalam Mencapai dan Melestarikan Swasembada Beras*. Prisma Nomor 2, hal. 3-26, Lembaga Penelitian, Pendidikan dan Penerangan Ekonomi dan Sosial, Jakarta.
- Boediono. 1987. *Indonesia : Past and Future Sources of Growth and the Role of Agriculture*. Departemen Pertanian, Jakarta.