

**ANALISIS VALOTILITAS KONSUMSI DI INDONESIA:
PENDEKATAN MODEL GARCH**

Abstract

This study aims to analyze the volatility of consumption in Indonesia. The data used in this study is in the form of quarterly data starting from the first quarter of 2000 to the fourth quarter of 2021 (n=88). Data analysis model using GARCH. The results of this study indicate that consumption volatility occurs due to changes in income and inflation. Income and inflation that occur in Indonesia also affect the volatility of consumption levels in society. The implication of this research is to anticipate consumption volatility, it is hoped that the government can control and monitor the stability of the inflation rate with an inflation targeting framework or the government trying to reduce spending, change tax rates or make loans.

Gedung EKP, Prodi Ekonomi Pembangunan
FEB USK
Kopelma Darussalam, Banda Aceh, Indonesia – 23111
Telp/Fax: (0651) 7551265
Email: ekapi.ekp@feb.unsyiah.ac.id

©2022 FEB USK. All rights reserved.

Azka Rizkina 1¹

Jurusan Ekonomi Pembangunan
Fakultas Ekonomi
Universitas Almuslim, Bireuen
E-mail: azkaa_rizkina@yahoo.co.id

Nova 2

Jurusan Ekonomi Pembangunan
Fakultas Ekonomi
Universitas Almuslim, Bireuen
E-mail: novasyamaunjuli@gmail.com

Hakim Muttaqim 3

Jurusan Ekonomi Pembangunan
Fakultas Ekonomi
Universitas Almuslim, Bireuen
E-mail: hakimmuttaqim@umuslim.ac.id

Sri Wahyuni 4

Jurusan Ekonomi Pembangunan
Fakultas Ekonomi
Universitas Almuslim, Bireuen
E-mail: sriwahyuni@umuslim.ac.id

Keywords:

*Konsumsi, Pendapatan, Inflasi,
GARCH*

INFORMASI ARTIKEL

Dikirim: Oktober 2022
Diterima setelah revisi: November 2022
Diterima: November 2022
Dipublikasi: November 2022

¹ Azka Rizkina (*) adalah corresponding author

1. Pendahuluan

Pengeluaran rumah tangga merupakan pengeluaran yang mencakup seluruh pembelian barang atau pun jasa yang dapat digunakan secara langsung untuk memenuhi kebutuhan. Salah satu indikator bagi kesejahteraan masyarakat apabila pengeluaran untuk konsumsi terpenuhi. (Illahi, dkk, 2018). Kemakmuran masyarakat dapat dilihat berdasarkan tingkat pengeluaran konsumsi. Semakin tinggi jumlah barang dan jasa yang dikonsumsi oleh masyarakat maka akan mengindikasikan tingginya kemakmuran yang dicapai (Rinawati, dkk, 2014).

Konsumsi suatu negara dapat mencerminkan tingkat kesejahteraan dan pendapatan masyarakat yang tinggal pada negara tersebut. Fungsi utama rumah tangga di suatu negara tertentu merupakan fungsi konsumsi, dan menunjukkan hubungan antara pendapatan agregat suatu negara dan konsumsi (Ali & Rahman, 2015). Konsumsi tergantung pada besarnya pendapatan yang dimiliki seseorang dan kecenderungan untuk melakukan konsumsi. Oleh karena itu konsumsi rumah tangga terutama ditentukan oleh pendapatan dalam jangka panjang. Keynes berpendapat bahwa jumlah keseluruhan dari konsumsi tergantung dari banyaknya pendapatan keseluruhan. Konsumsi (meningkat atau menurun) tergantung dari naik atau turunnya pendapatan. Sehingga, konsumsi merupakan fungsi pendapatan dalam jangka pendek.

Keputusan konsumsi juga dipengaruhi oleh inflasi, dimana inflasi merupakan suatu fenomena yang sering dibahas pada berbagai masalah-masalah ekonomi negara. Inflasi merupakan kenaikan tingkat harga secara umum dan mengalami peningkatan secara terus-menerus. Kenaikan harga akan berpengaruh terhadap pendapatan riil masyarakat, sehingga menyebabkan konsumsi masyarakat menurun (Nur, 2012). Sehingga perlu adanya peran kebijakan moneter untuk mengendalikan harga supaya tetap stabil (Kaplan & Schulhofer-Wohl, 2017).

Hal yang menarik kajian mengenai konsumsi adalah tinggi rendahnya pendapatan masyarakat atau stabil tidaknya kondisi inflasi, masyarakat tetap akan melakukan konsumsi. Tingginya konsumsi mempengaruhi besarnya pendapatan. Namun perubahan (naik turunnya) konsumsi diakibatkan oleh perubahan (naik turunnya) pendapatan yang tidak bersifat proporsional. Hal ini sesuai dengan teori yang mengatakan bahwa meningkatnya pendapatan masyarakat memungkinkan meningkatnya daya beli yang akhirnya akan mempengaruhi pada tingkat konsumsi masyarakat (Ghiska & Ranita, 2013).

Di sisi lain, stabil tidaknya tingkat inflasi, masyarakat akan terus melakukan konsumsi, apalagi jika suku bunga perbankan dalam kondisi stagnan. Akibatnya dengan tingginya inflasi (jika tingkat suku bunga konstan) menyebabkan semakin meningkatnya konsumsi, akibat dari ketidaksiediaan masyarakat menyimpan uangnya di bank. Masyarakat lebih memilih untuk membelanjakan uangnya guna memenuhi kebutuhannya hidupnya. Kondisi ini menjadi suatu

masalah moneter dimana keadaan meningkatnya konsumsi di masyarakat akan mengakibatkan peredaran uang semakin banyak dibandingkan dengan kesediaan masyarakat untuk menabung (Silvia & Susanti, 2019).

2. Tinjauan Teoritis

Konsumsi merupakan suatu kegiatan ekonomi dalam proses pembelanjaan atas barang dan jasa yang dilakukan oleh masyarakat dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan manusia. fungsi utilitas manusia tidak hanya bergantung pada konsumsi absolut tetapi juga pada konsumsi relatif (Drechsel-Grau & Schmid, 2014). Konsumsi suatu negara dapat mencerminkan tingkat kepuasan individu dan pendapatan dari warga yang menempati negara tersebut. Secara global, jumlah yang diterima oleh rumah tangga, konsumsi dan kekayaan berupa uang dan barang yang dimiliki, dianggap sebagai faktor penentu bagi kesejahteraan masyarakat dan tingkat perilaku ekonomi rumah tangga serta memiliki peran sebagai penentu ekonomi makro secara nasional (Silvia & Susanti, 2019).

Dalam teori makro ekonomi, fungsi konsumsi yang paling dikenal dan sering digunakan adalah fungsi konsumsi Keynes

$$C = f(Y)$$

C merupakan konsumsisedangkan Y adalah pendapatan. Teori konsumsi Keynes menjelaskan bahwa besarnya pengeluaran konsumsi rumah tangga tergantung pada pendapatan yang dihasilkan. Jika dibandingkan antar besarnya pengeluaran konsumsi dan pendapatan yang dimiliki, maka disebut MPC (Marginal Propensity to Consume). MPC digunakan untuk melihat besaran pengaruh pendapatan terhadap konsumsi, dan ketika pendapatan tinggi maka konsumsi dengan sendirinya akan mengikuti besarnya pendapatan yang dihasilkan. Dan ketika pendapatan turun maka pengeluaran untuk konsumsi juga mengalami penurunan (D'Orlando & Sanfilippo, 2010).

Apabila pendapatan seseorang mengalami peningkatan, maka cenderung akan mengubah pola konsumsi pangan dan kebutuhan gizi secara keseluruhan. Perbedaan pendapatan seseorang akan berdampak pada perbedaan kualitas hidup. Misalnya pada negara yang berpendapatan tinggi akan berpengaruh terhadap kualitas hidup, dapat dilihat pada tingkat pendidikan, tingkat kesehatan, dan membaiknya angka harapan hidup jika dibandingkan dengan Negara yang berpenghasilan rendah (Pujoharso, 2013).

Dalam ilmu ekonomi, inflasi merupakan suatu proses terjadinya kenaikan harga-harga barang secara umum. Ketika terjadinya inflasi, nilai dari suatu barang akan turun dan menyebabkan menurunnya nilai daya beli masyarakat. Menurunnya daya beli masyarakat

berdampak pada menurunnya tingkat konsumsi (barang dan jasa) masyarakat. Meningkatkan konsumsi (sebagai komponen permintaan agregat) akan mendorong terjadinya kenaikan harga (inflasi) sebab konsumsi yang meningkat mengindikasikan tingginya permintaan dari persediaan sehingga mendorong kenaikan harga (inflasi) (Nur, 2012).

Pourroy dkk, (2016) mengembangkan model ekonomi terbuka kecil Keynesian baru yang memasukkan guncangan harga pangan dunia, dan menunjukkan bahwa kebijakan moneter yang optimal tergantung pada tingkat pendapatan negara. Setiap negara atau masyarakat menghadapi tingkat inflasi yang berbeda, bahkan dengan stabilitas harga (Junior & Teixeira, 2018). Sehingga rumah tangga ketika terjadi inflasi menunjukkan pola substitusi yang wajar dalam kelompok secara keseluruhan. Rumah tangga rata-rata akan menggantikan barang dengan harga yang lebih rendah, dan mereka membelanjakan lebih banyak barang ketika harga relatif rendah.

Volatilitas atau perubahan harga pangan yang terus mengalami peningkatan akan memabahayaakan konsumsi pangan masyarakat, terutama bagi masyarakat yang berpenghasilan rendah. Akibatnya kenaikan harga sedikit saja sangat mempengaruhi kemampuan dalam memenuhi tingkat konsumsi (<https://money.kompas.com/read/2022/08/09/211500526/volatilitas-harga-pangan-dinilai-bisa-bahayakan-konsumsi-pangan-masyarakat?page=all>).

3. Metodologi Penelitian

3.1. Sumber dan Jenis Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari web resmi Badan Pusat Statistik. Data seluruh variabel yang akan diteliti ini dimulai dari Kuartal I tahun 2000 sampai dengan kuartal IV tahun 2021 dengan jumlah data (n) adalah 88 sampel. Jika dikaitkan dengan banyaknya sampel, ada faktor lain dan tingkat kesalahan yang dipertimbangkan dari sebuah regresi. Penggunaan data kwartalan dikarenakan salah satu variabel pada penelitian ini hanya tersedia dalam bentuk kwartalan.

3.2. Metode Analisis

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dan analisis *time series Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity* (GARCH). Analisis Model GARCH untuk mengetahui volatilitas konsumsi, inflasi dan pendapatan. Software yang digunakan pada penelitian ini adalah Microsoft Excel dan Eviews 10.0. Analisis Model GARCH digunakan dalam peramalan data yang tidak menjadikan heteroskedastisitas sebagai suatu permasalahan, namun memanfaatkannya untuk membuat sebuah model dalam penelitian.

Model *Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedastisitas* (GARCH) merupakan

pengembangan dari sebuah model ARCH yang digunakan pada peramalan data yang memiliki masalah heteroskedastisitas tanpa menghilangkan heteroskedastisitas tersebut, dan juga varian residual data akan berubah setiap waktu tergantung pada periode sebelumnya. Oleh karena itu, persamaan model GARCH secara umum dapat ditulis sebagai berikut:

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 e_t^2 + \alpha_2 e_{t-1}^2 + \dots + \alpha_p e_{t-p}^2 + \gamma_0 \sigma_1^2 + \gamma_1 \sigma_{t-1}^2 + \dots + \gamma_q \sigma_{t-q}^2 \dots \dots \dots (1)$$

Langkah-langkah yang digunakan dalam mengaplikasikan model GARCH pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Uji stasioneritas data
2. identifikasi model ARIMA
3. Estimasi model ARIMA
4. Uji diagnosis model ARIMA
5. Identifikasi efek ARCH-GARCH (Heteroskedastisitas)
6. Evaluasi Model GARCH
7. Evaluasi model

4. Hasil dan Pembahasan

Hasil uji stasioneritas pada Tabel 1 dengan tingkat signifikan 10% mengidentifikasi bahwa volatilitas konsumsi sudah stasioner pada tingkat *first difference*. Setelah memenuhi uji stasioneritas maka tahap selanjutnya akan dilakukan pemilihan ordo AR, MA atau ARMA.

Tabel 1. Uji Stasioneritas

Nilai Kritis	ADF test Statistic	
	Level	1 st Difference
Konsumsi	0,145275 *	-2,747987 **
1%	-3,920350	-4,800080
5%	-3,065585	-3,791172
10%	-2,673459	-3,342253

Keterangan: ***, **, * signifikan 1%, 5% dan 10%

Uji stasioner atau akar unit di atas berfungsi untuk menentukan tingkat stasioneritas deret. Pada Tabel 1 menunjukkan unit root test tingkat inflasi, konsumsi dan pendapatan dengan menggunakan uji Augmented Dickey-Fuller (ADF). hasil uji stasioner membuktikan bahwa data tingkat konsumsi tidak stasioner pada level, tetapi stasioner pada first difference (1st). hal ini dapat dilihat dari besaran nilai uji statistiknya.

Membuat model ARIMA tentatif berdasarkan collerogram (pola AC dan PAC) pada data yang sudah stasioner. Menunjukkan adanya pembentukan pola *dying down* yang terlihat pada

AC dan PAC. Dengan demikian, model yang tepat untuk digunakan adalah model Autoregressive – Moving Average. Pemilihan model ARIMA didasarkan pada nilai residual peramalan bersifat randaom, estmasi parameter berbeda nyata dengan nol dan terpenuhinya stasioneritas data yang dibuktikan dengan nilai koefisien AR dan MA yang masing masing kurang dari satu. Untuk lebih table 4 menjelaskan perilaku data tingkat konsumsi AC dan PAC selama periode penelitian berada pada first difference yaitu AR(10), MA(4).

Tabel 2. Uji Correlogram Autoregressive dan Moving Average

Sample: 2004 2021
Included observations: 17

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. .	. .	1	0.062	0.062	0.0787	0.779
. .	. .	2	-0.013	-0.017	0.0823	0.960
. .	. .	3	-0.059	-0.058	0.1634	0.983
. .	. .	4	-0.054	-0.047	0.2349	0.994
. *	. *	5	-0.135	-0.132	0.7269	0.981
. .	. .	6	-0.043	-0.033	0.7805	0.993
. .	. .	7	-0.028	-0.035	0.8061	0.997
. .	. .	8	0.007	-0.009	0.8079	0.999
. .	. .	9	0.038	0.020	0.8657	1.000
. ***	. ****	10	-0.437	-0.478	9.6607	0.471
. *	. *	11	-0.100	-0.085	10.196	0.513
. .	. .	12	-0.008	-0.044	10.201	0.598

Estimasi model AR(10) dan MA(4) menunjukkan nilai AIC dan SC merupakan nilai terkecil jika dibandingkan dengan ordo lainnya. Selanjutnya untuk membuktikan bahwa model ARMA yang dipakai mengandung masalah heteroskedastisitas atau tidak, akan dilakukan pengujian heteroskedastisitas dengan menggunakan uji ARCH-Lagrange Multiplier (ARCH-LM) test (Santoso: 2011). Uji ARCH-LM ini berfungsi untuk melihat ada tidaknya terdapat efek ARCH/GARCH dalam model yang akan diestimasi.

Tabel 3. Uji Heteroskedastisitas ARCH-LM

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM test			
F-statistic	14,85368	Prob. F (2,12)	0,0006
Obs*R squared	12,10878	Prob. Chi-Square (2)	0,0023

Pengujian ARCH-LM diperlukan sebelum model ARCH diestimasi. Hasil pengujian ini berfungsi untu melihat ada tidaknya efek ARCH dalam residual. Jika tidak terdapat efek ARCH dalam residual, maka model ARCH tidak diperlukan. Hasil pengujian ARCH-LM menghasilkan nilai p-value 0,0008 dan f-statistik 14,85368 sedangkan nilai chi-square 12,10878 denagn nilai P-value 0,0023. Kedua ini tersebut lebih kecil dari 1%, maka dapat disimpulkan bahwa varians

residual tidak konstan (adanya unsur ARCH).

Tabel 4. Output Pemodelan AR dan MA

AR (10)	MA (4)
-0,677269 ***	-0,855794 ***
0,106833	0,128816

Keterangan: *** signifikansi pada 1%

Pengujian modal ARIMA terpilih menunjukkan bahwa model ARIMA terpilih sudah memenuhi stasioneritas data yang ditunjukkan oleh koefisien AR dan MA yang masing masing lebih kecil dari satu. Adapun koefisien AR (10) yaitu -0,677269, koefisien MA (4) yaitu -0,855794. Selain itu, model juga telah memenuhi persyaratan memiliki nilai Akaike Information Criteria (AIC) dan Schwartz Criterion (SC) yang terkecil. Tabel 5 menunjukkan bahwa model ARIMA terpilih sudah memenuhi semua persyaratan yang ditetapkan

5. Kesimpulan dan Implikasi Kebijakan

Kesimpulan

Model ARCH merupakan model yang tepat untuk menghitung volatilitas konsumsi. Dari hasil estimasi volatilitas konsumsi dengan model ARCH mampu menunjukkan perubahan konsumsi dipengaruhi oleh tingkat volatilitas pada konsumsi sebelumnya. Dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa volatilitas konsumsi di masa yang akan datang diasumsikan akan semakin rendah. Rendahnya tingkat konsumsi disebabkan meningkatnya inflasi dan rendahnya pendapatan masyarakat.

Implikasi Kebijakan

Implikasi penelitian ini adalah untuk mengantisipasi volatilitas konsumsi, diharapkan pemerintah dapat mengontrol dan mengawasi kestabilan tingkat inflasi dengan kebijakan inflasi (*inflation targeting framework*) atau pemerintah berusaha mengurangi pengeluaran, perubahan tarif pajak atau melakukan pinjaman.

Daftar Pustaka

- Ali, M., & Rahman, M. (2015). A Study Of Short-Run Consumption Function And Its Modification With Some Special assumption. *Journal of Economics and Finance*, 15-25.
- D'Orlando, F., & Sanfilippo, E. (2010). Behavioral Foundations For The Keynesian Consumption Function. *Journal Of Economic Psychology*, 1035-1046.
- Drechsel-Grau, M., & schmid, k. D. (2014). Consumption-Savings Decisions Under Upward-Looking Comparisons. *Journal Of Economic Behavior & Organization*, 254-268.

- Ghiska, T., & Ranita, S. V. (2013). Analisis Marginal Propensity To Consume Sumatera Utara. *Jurnal Bisnis Administrasi*, 76-85.
- Illahi, N., Adry, M. R., & Triani, M. (2018). Analisis Determinan Pengeluaran Konsumsi Rumah Tangga di Indonesia. *EcoGen*, 549-556.
- Junior, L. C., & Teixeira, J. R. (2018). Structural Change With Different Consumption Profiles In A Pure Labour Economy. *Structural change and Economic Dynamics* , 28-34.
- Kaplan, G., & Schulhofer-Wohl, S. (2017). Inflation At The Household Level. *Journal of Monetary Economics* , 19-38.
- Ni, S., & Seol, Y. (2014). New Evidence On Excess SensitivityOf Household Consumption. *Journal Of Monetary Economics* , 80-94.
- Lopez, L., Arce, G., M.Morenate, & Zafrilla, J. (2017). How Does Income Redistribution Affect Household' Material Footprint. *Journal of Cleaner Production* , 515-527.
- Nur, E. M. (2012). Konsumsi dan Iflasi Indonesia. *Jurnal kajian Ekonomi*, 55-76.
- Rinawati, Yantu, M., & Rauf, R. A. (2014). Pengaruh Pendapatan Terhadap Konsumsi Masyarakat Tani Padi Sawah di Desa Karawana Kecamatan Dolo Kabupaten Sigli. *e-J. Agrotekbis*, 652-659.
- Pourroy, M., carton, B., & Coulibaly, D. (2016). Food Prices And Inflation Targeting In Emerging Economies. *International Economics* , 108-140.
- Pujoharso, C. (2013). Aplikasi Teori Konsumsi Keynes Terhadap Pola Konsumsi Makanan Masyarakat Indonesia. *Jurnal Ilmiah*, 1-18.
- Silvia, E. D., & Susanti, R. (2019). Analisis konsumsi dan Tabungan Masyarakat di Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Dharma Andalas*, 154-164
- Susanto, Teguh. (2011). Aplikasi Model GARCH Pada Data Inflasi Bahan Makanan di Indonesia. *Jurnal ASET*. 13(1).65-76.