

ANALISIS KAUSALITAS SEKTOR PERTANIAN DAN PENDAPATAN DOMESTIK REGIONAL BRUTO RIIL KALIMANTAN BARAT

Rahmatullah Rizieq¹

Abstract

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pertumbuhan sektor pertanian yang mendorong perekonomian Kalimantan Barat atau sebaliknya. Untuk keperluan analisis digunakan alat “*Granger Casualty Test*”. Penelitian ini menggunakan data seri waktu dari tahun 2002 sampai dengan 2015. Data diperoleh dari berbagai publikasi baik oleh BPS maupun oleh Bank Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan sektor pertanian menyebabkan pertumbuhan perekonomian di Kalimantan Barat tidak sebaliknya. Kepada pemerintah disarankan untuk membuat kebijakan pertanian yang betul-betul bermanfaat agar dapat lebih mendorong pertumbuhan perekonomian di Kalimantan Barat.

Key word: kausality, sektor pertanian, pdrb riil

Perekonomian Kalimantan Barat masih di dominasi oleh sektor pertanian. Dalam sepuluh tahun terakhir ini kontribusinya rata-rata mencapai 25 persen dari total PDRB riil. Besarnya kontribusi ini menunjukkan bahwa sektor pertanian masih menjadi sektor andalan di provinsi Kalimantan Barat. Untuk itu perlu diupayakan kebijakan yang dapat terus mendorongnya sehingga memberikan dampak positif kepada pertumbuhan ekonomi Kalimantan Barat. Pertama-tama perlu diketahui lebih dahulu apakah pertumbuhan sector

¹ Rahmatullah Rizieq, Guru Besar Ekonomi Makro Prodi Agribisnis Universitas panca Bhakti

pertanian yang mendorong pertumbuhan ekonomi atau sebaliknya pertumbuhan ekonomi yang didukung oleh sektor-sektor lainnya yang menarik pertumbuhan di sektor petanian. Digunakan uji kausalitas Granger untuk melihat hal tersebut di atas.

Penggunaan uji kausalitas Granger untuk melihat hubungan antar variabel sudah dilakukan oleh banyak peneliti, diantaranya Rizieq, Rahmatullah (2006, 2010), Fisher, Karen dan Vandern (2008), Narayan, Paresh Kumar dan Russel Smyth (2009), Kar, Muhsin., Saban Nazlioglu., Husein Agir (2011). Jika digeneralisasikan bahwa variable yang di uji adalah Y1 dan Y2. Hasil yang didapatkan adalah salah satu dari tiga berikut: (1). Y1 Granger Causality Y2, (2) Y2 Granger Causality Y1, (3) Y1 Granger Causality Y2, dan Y2 Granger Causality Y1.

Hasil penelitian Rizieq, 2010 menyatakan bahwa pertumbuhan sektor pertanian menjadi pendorong pertumbuhan perekonomian di Indonesia. Hasil studi Fauzi (2008), membuktikan bahwa peranan sektor pertanian dan agroindustry sangat menonjol dalam perekonomian Indonesia sebagai penyedia input, penyerap tenaga kerja dan meningkatkan nilai tambah. Sektor pertanian juga merupakan sektor yang paling besar keterkaitannya dengan sektor lain, baik kedepan maupun kebelakang (Rizieq, 2008; Fauzi, 2008)

Metode Penelitian

Dalam tulisan ini dikaji kemungkinan terjadi hubungan sebab akibat antara sektor pertanian dan Pendapatan Domestik Regional Bruto Kalimantan Barat. Data yang dianalisis adalah data seri waktu mulai tahun 2002 sampai dengan 2015. Untuk menguji ada tidaknya hubungan kausalitas digunakan uji kausalitas Granger. Sebelum data diolah dicek terlebih dahulu stationary dan cointegration.

Model kausalitas Granger adalah suatu model yang menganalisis data seri waktu. Data seri waktu umumnya bersifat non-stationer dan diperoleh melalui proses *random walk*. Persamaan regresi

yang menggunakan peubah-peubah non-stationer akan mengarah kepada hasil yang palsu (*spurious*). Dalam mengembangkan model seri waktu perlu dibuktikan apakah proses statistic yang menghasilkan data tersebut dapat diasumsikan tidak bervariasi karena waktu. Jika proses stokastik tetap dari waktu ke waktu, yang berarti prosesnya stationer, maka dapat disusun suatu model persamaan yang menghasilkan koefisien tetap yang dapat diduga dari data waktu yang lalu (Harris, 2003; Malian, 2004; Rizieq, 2010).

Untuk menguji apakah dalam suatu data terdapat unit root dapat digunakan uji Augmented Dickey Fuller (ADF), Dickey Fuller Generalized Least Square (GFGLS), Phillips-Perron, Kwiatkowski, Phillips, Schmidt and Shin (KPSS), Elliott, Rotheng and Stok Point Optimal (ERS) dan Ng and Peron (NP) (Harris, 2003; Liwan, 2007; Hill, 2008, Rizieq, 2010). Dalam penelitian ini untuk mengetahui apakah terdapat unit root digunakan uji ADF.

Sistem dasar prosedur ko-integrasi dikembangkan Johansen dan Juselius (1990) untuk menguji keberadaan keseimbangan jangka panjang. Salah satu tantangan dalam pendekatan ini adalah prosedur estimasi tidak tergantung dari pilihan untuk menormalisasi dan ini lebih semurna dari uji Enggle Granger (Ganzalo, 1994 dalam Liwan, 2007).

Jika ko-integrasi terdeteksi, uji Kausalitas Ganger". Model VAR yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$PDRB_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \beta_1 PDRB_{t-1} + \sum_{i=1}^n \beta_2 PERT_{t-1} + \epsilon_{1t} \dots \dots \dots (1)$$

$$PERT_t = \delta_0 + \sum_{i=1}^m \theta_1 PDRB_{t-1} + \sum_{i=1}^n \theta_2 PERT_{t-1} + \epsilon_{2t} \dots \dots \dots (2)$$

Dimana PDRB adalah Produk Domestik Regional Bruto Kalimantan Barat dan PERT adalah PDRB sektor pertanian Kalimantan Barat.

Hasil dan Pembahasan

Uji unit root menunjukkan bahwa kedua variable adalah stationary pada levelnya $I(1)$ dan uji kointegritas menyatakan bahwa analisis yang digunakan sampai lag 2.

Tabel 1. Uji Unit Root

Hipotesis Nol	Uji Statistik	Asy Critical Valu 1%
Konstant, No Trend		
A (1)=0 Z-Test	-0.90455E-03	-20.6
A (1)=0 T-Test	-0,13777E-01	-3.43
A (0)=A(1)=0	1156.8	
Konstant, Trend		
A (1)=0 Z-Test	-9.5018	-29.4
A (1)=0 T-Test	-5.7241	-3.96
A (0)=A(1)=0	842.04	6.09
A (1)=A(2)=0	7.6283	8.27

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2017

Tabel 2. Uji Cointegritas

R	LTRACE	LMAX
1	0.0038	0.038
0	14.785	14.746

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2017

Tabel 3. Uji Granger Causality

Arah Kausalitas		Fhit	Sig
PDRB	PERT	1298.228	0.0000
PERT	PDRB	127.456	0.0000

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2017

Kesimpulan

1. Sektor pertanian masih merupakan sektor yang dominan dalam perekonomian Kalimantan Barat. Kontribusinya sebesar 25% selama 10 tahun terakhir ini.
2. Pertumbuhan ekonomi Kalimantan Barat yang di gambarkan lewag PDRB riil menyebabkan pertumbuhan PDRB sektor Pertanian, demikian juga sebaliknya, Pertumbuhan PDRB Sektor Pertanian Kalimantan Barat menyebabkan pertumbuhan PDRB riil Kalimantan Barat.

Saran

1. Perlu adanya kebijakan pertanian yang lebih terarah, sehingga peran sektor pertanian lebih ditingkatkan lagi.
2. Perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk melihat sektor yang dominan yang dapat mendorong sektor pertanian.

Daftar Pustaka

- Fauzi, Muhammad Musyaffak. 2008. Peran Sektor Pertanian dalam Perekonomian Indonesia: Analisa Sistem Neraca Sosial Ekonomi. **Skripsi**. Institut Pertanian Bogor
- Fiher, Karen., Vanden. 2008. *Tecnological Change and Environment*. **Jounal Energy Economic**. Elsever. Volume 30, Issue 6, Nopember 2008, Hal. 3063-3076. Harris, Richard., Robert Sollis. 2003. ***Aplied Time Series Modelling and Forecoasting***. John Wiley & Sons Ltd. West Sussex.
- Hill, R. Carter, William E. Griffiths, dan Guay C. Lim. 2008. ***Using Eviews for Principle of Econometrics***, 3rd Edition. John Wiley & Sons, Inc Wt Sussex.
- Liwan, Audrey., Evan Lau. 2007. *Managing Growth: The Role of Export, Ifnlation and Investment in Three ASEAN*

- Neighboring Contries. The ICFAI Journal of Managerial Economics. Vol V. No. 4. 2007.*
- Malian, A. Husni., Sudi Mardianto., Mewa Ariani. 2004. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi, Konsumsi dan harga Beras serta Inflasi Bahan Makanan. **Jurnal Agro Ekonomi.** Volume 22 No 2 Oktober 2004.
- Narayan, Paresh Kumar., Russel Smyth. 2009. *Multivariate Granger causality betseen Electrsity Consumption, Export and GDP: Evidence from a panel of Mideel Eastern Countries. Journal Energy Policy.* Elsevier. Volume 37, Issue 1, Januari 2009, Hal. 229-236.
- Kar, Muhsin., Saban Nazlioglu., Husein Agir., 2011. *Financial development and economic growth nexus in the MENA countries: Bootstrap panel granger causality analysis. Journal Economic Modeling.* Elsevier Volume 28, Issues 1-2, Januari-March 2011, Hal. 685-693.
- Rizieq, Rahmatullah. 2006. Kausalitas Antara Pembentukan Modal Tetap dan Pertumbuhan Ekonomi di Empat Negara Asean (Philipina, Malaysia, Singarupa dan Indonesia). **Jurnal Bisnis dan Ekonomi.** Unisbank. Vol. 13 No. 2, September 2006. Hal. 237-245
- Rizieq, Rahmatullah. 2008. Analisis Keterkaitan Sektor Pertanian dengan Sektor lainnya dalam Perekonomian Kalimantan Barat. **Jurnal Agrosains**, Vol. 5 No. 1 Maret 2008.
- Rizieq, Rahmatullah. 2010. Analisis Dampak Kredit Pertanian pada Pertumbuhan Sektor Pertanian dan Ekonomi . **Jurnal Visi Ekonomi.** Uniersitas Negeri Medan . Vol. 09 No. 2, Desember 2010. Hal. 35-43.