

STUDI ANALISIS RESPONSIBILITAS DAN KAUSALITAS GRANGER PRODUKTIFITAS TEMBAKAU TERHADAP PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO JEMBER TAHUN 2011-2014

Fitri Rusdianasari dan Ida Alqurnia
Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jember
E-mail: Fitrirusdiana14@gmail.com

Abstrak

Penggunaan tanaman tembakau sebagai lambang daerah dan juga sebagai motif batik khas daerah menunjukkan bahwa tanaman tembakau juga merupakan kearifan lokal di Kabupaten Jember. Namun 4 tahun terakhir, produktifitas tembakau mengalami penurunan, sedangkan pertumbuhan ekonomi di Jember menunjukkan peningkatan selama 4 tahun terakhir. Oleh karena itu maka kami menarik dua rumusan masalah yaitu bagaimana elastisitas produktifitas tembakau di Jember? dan bagaimana hubungan PDRB Jember dengan produktifitas tembakau? Apakah terdapat hubungan jangka panjang. Dari hasil pengujian tersebut kami menemukan bahwa elastisitas dari produktifitas tembakau memiliki elastisitas yang sama yaitu inelastis, sedangkan hasil pengujian Granger kausality menunjukkan bahwa pada kedua variabel tidak terdapat hubungan saling memengaruhi tetapi hanya variabel Produktifitas Tembakau yang memengaruhi PDRB.

Kata-kata Kunci: Tembakau, produktifitas, PDRB, kausalitas granger.

Abstract

The use of tobacco plant as a symbol of the area as well as batik motif typical of the area showed that tobacco plants also a local wisdom in Jember. But the last 4 years, productivity of tobacco has decreased, while economic growth in Jember steadily growing over the last 4 years. Therefore we draw two formulation of the problem is how the productivity elasticity of tobacco in Jember? and how the relationship with productivity GRDP Jember tobacco? Are there long-term relationship. From the test results we found that the elasticity of productivity tobacco has the same elasticity is inelastic, while Granger kausality test results showed that in both variables affect each other there is no relationship, but only variables that affect GRDP is productivity Tobacco.

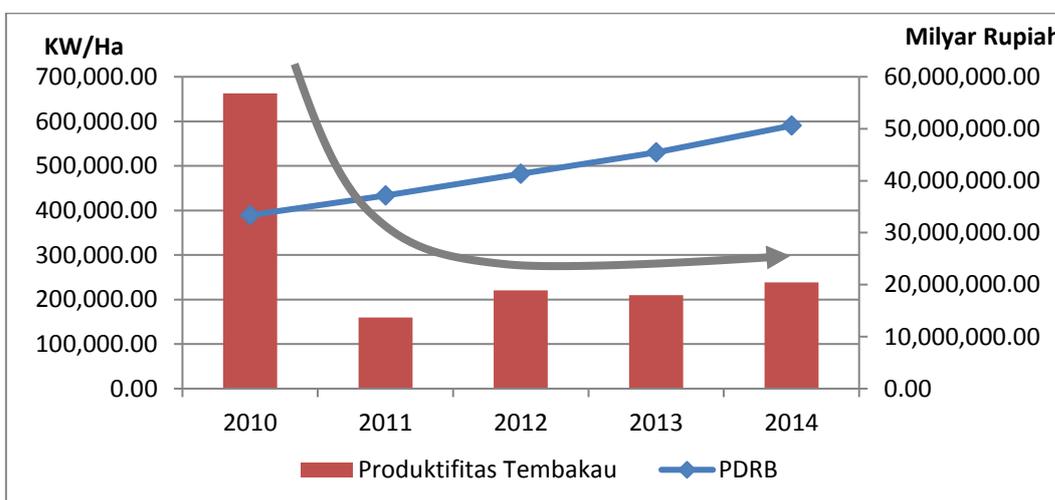
Keywords: tobacco, productivity, PDRB, granger qausality.

PENDAHULUAN

Jember sebagai salah satu kabupaten di Jawa Timur dikenal sebagai kabupaten agraris (BAPEKAB Jember, 2016). Hal tersebut membuat Jember memiliki potensi yang besar disektor pertanian, perkebunan, dan perhutanan, salah satunya yaitu tanaman tembakau dari sektor perkebunan (BAPEKAB Jember, 2016). Pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Jember di sumbang oleh berbagai sector, sektor yang terbesar menyumbang PDRB yaitu Pertanian yang sebagian besar dari sektor perkebunan (BPS, 2010-2014). Selain menjadi

sektor basis, tembakau juga menjadi ikon dari kota Jember sehingga digunakannya tembakau sebagai lambang kabupaten, lambang universitas, dan juga sebagai motif batik khas Jember. Hal inilah yang membedakan komoditas tembakau dengan komoditas perkebunan lainnya.

Besar kecilnya kontribusi komoditas tembakau terhadap pertumbuhan ekonomi di Jember bergantung pada besar kecilnya hasil produksi dan kualitas tembakau yang diproduksi selama satu tahun. Hasil panen tembakau juga turut dipengaruhi oleh iklim dan cuaca yang sedang berlangsung, namun beberapa tahun terakhir iklim dan cuaca yang terjadi di Jember tidak menentu. Hal tersebut disebabkan oleh perubahan iklim akibat terjadinya pemanasan global. Perubahan tersebut berdampak pada penurunan produktifitas tembakau di Jember. Pada Gambar 1. dapat dilihat bahwa pergeseran sektor pertanian maupun perkebunan telah terjadi di daerah Jember, hal ini ditunjukkan oleh penurunan produktifitas tembakau yang diimbangi oleh peningkatan PDRB.



Gambar 1.1 pertumbuhan ekonomi dan laju produktifitas tembakau di Jember tahun 2010-2011

Sumber: BPS, diolah 2016

Terdapat berbagai teori yang telah diungkapkan mengenai pertumbuhan ekonomi, mulai dari teori klasik sampai saat ini. Salah satunya yaitu teori yang diungkapkan oleh Sollow yang mengungkapkan bahwa suatu perekonomian dapat menciptakan pertumbuhan ekonomi jika suatu daerah memiliki akumulasi modal, teknologi, dan peningkatan output. Berdasarkan kondisi perekonomian saat ini serta teori yang dikemukakan oleh Sollow. Berdasarkan fenomena pada penelitian ini mengenai output pada produktifitas tembakau dalam memengaruhi PDRB kabupaten Jember maka penulis menarik dua rumusan masalah yaitu bagaimana elastisitas produktifitas tembakau di Jember? dan bagaimana hubungan PDRB Jember dengan produktifitas tembakau?

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan data sekunder berbentuk data time series tahunan dari tahun 2010-2014. Sumber data berasal dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember yang meliputi data produk domestik regional bruto Jember dan data hasil produksi tembakau kabupaten Jember. Produk domestik regional bruto (PDRB) digunakan untuk melihat pertumbuhan ekonomi kabupaten Jember dengan menggunakan PDRB berdasarkan harga yang berlaku dipengaruhi inflasi, sementara hasil produksi tembakau digunakan untuk mengetahui produktifitas petani tembakau di kabupaten Jember. Penggunaan data pada tahun rentan waktu 2010-2014 bertujuan untuk mengetahui kontribusi sector perkebunan tembakau terhadap pertumbuhan ekonomi kabupaten Jember sebelum terjadinya letusan gunung Raung pada 2015 yang lalu. Sementara metode yang digunakan kausalitas granger dan elastisitas. Secara umum, kausalitas granger adalah suatu fungsi statistic yang digunakan untuk menguji jika terdapat informasi lag yang memberikan pengaruh signifikan antara variabel X dan Y (Vigna, 2003: 75). Sementara elastisitas digunakan untuk mengetahui respon PDRB ketika terjadi fluktuasi pada variabel produktifitas tembakau.

$$\text{Rumus elastisitas} : \frac{\Delta PDRB}{\Delta \text{Produktifitas}} \times \frac{\text{Produktifitas}}{PDRB} \times 100\%$$

Dimana:

$\Delta PDRB$ = perubahan PDRB (dari tahun t – PDRB tahun t-1)

$\Delta \text{Produktifitas}$ = perubahan produktifitas (tahun t – tahun t-1)

Sementara pada pengujian kausalitas granger bertujuan untuk mengetahui apakah kedua variabel memiliki keterkaitan satu sama lain atau tidak. Permodelan pada kausalitas granger hamper sama dengan model vector autoregression dimana keduanya memiliki hubungan keterkaitan satu sama lain. Sehingga dalam penelitian ini, metode kausalitas granger memiliki 2 permodelan. Pertama, menggunakan model yang menggunakan variabel PDRB sebagai variabel dependen. Kemudian yang kedua menggunakan variabel produktifitas tembakau sebagai variabel dependen.

Model tersebut sebagai berikut:

1. $PDRB = f(\text{produktifitas})$

$$PDRB = \alpha + \beta_1 \text{Produktifitas} + e$$

2. $\text{Produktifitas} = f(PDRB)$

$$\text{Produktifitas} = \alpha + \beta_1 PDRB + e$$

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan dua metode untuk memecahkan masing-masing masalah. Pertama menggunakan metode elastisitas untuk mengetahui respon PDRB terhadap fluktuasi produktifitas tembakau. Hasil analisis deskriptif

pada perhitungan kedua bertujuan untuk mengetahui fluktuasi variabel dan tidak termasuk dalam metode pemecahan rumusan masalah. Hasil analisis elastisitas dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil analisis elastisitas PDRB terhadap produktifitas tembakau Kab. Jember

Tahun	Elastisitas
2011	-0.03235
2012	0.362221
2013	-1.7268
2014	0.84111

Tabel 1 menunjukkan bahwa setiap tahun tingkat responsibilitas PDRB terhadap produktifitas tembakau di kabupaten Jember berbeda tergantung pada fluktuasi data, namun tingkat elastisitas PDRB terhadap produktifitas tembakau sama yaitu inelastis. Hasil elastisitas pada Tabel 1 menunjukkan bahwa tingkat kepekaan PDRB terhadap produktifitas tembakau paling besar ditunjukkan pada tahun 2014 dengan angka 0,84111 yang berarti bahwa ketika terjadi kenaikan pada produktifitas hasil tembakau sebesar 0,84111 maka PDRB akan meningkat sebesar 0,84111.

Kedua, hasil analisis statistic deskriptif menunjukkan sebagai berikut:

Tabel 2. Analisis statistik deskriptif

	PROD	PDRB
Mean	7.77E+08	298193.7
Median	45442733	220604.0
Maximum	3.72E+09	662636.0
Minimum	33375473	159623.2
Std. Dev.	1.64E+09	205821.1

Keterangan:

PROD : Produksi hasil pertanian tembakau (Kwintal)

PDRB : Produk Doemstik Regional Bruto (Milyar Rupiah)

Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui secara umum gambaran mengenai deskriptif masing-masing variabel dengan melihat nilai maksimum dan minimum untuk mengetahui fluktuasi data masing-masing variabel. Hasil analisis Tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat fluktuasi yang besar pada variabel PDRB dan produktifitas tembakau, hal ini ditunjukkan dengan rentan nilai maksimum dan minimum yang besar pada kedua variabel. Nilai maksimum dan minimum pada masing-masing variabel yakni pada variabel hasil produksi memiliki nilai maksimum sebesar 3.72E+09 sedangkan nilai minimum sebesar 3375473. Sama halnya dengan variabel PDRB yang memiliki rentan nilai maksimum dan minimum yang besar yakni sebesar 662636.0 dan 159623.2. Namun, dilihat dari besarnya rentan nilai maksimum dan minimum, variabel hasil produksi lebih memiliki rentan nilai yang besar

dibanding dengan variabel PDRB. Hal ini dapat disimpulkan bahwa variabel hasil produksi memiliki fluktuasi yang besar dibandingkan dengan variabel PDRB.

Ketiga, uji Kausalitas Granger dengan tujuan untuk mengetahui hubungan kausal antara produksi tembakau dan PDRB. Berikut hasil pengujian Kausalitas Granger:

Tabel 3. Kausalitas granger

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 11/15/16 Time: 12:48

Sample: 2010 2014

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-	
		Statistic	Prob.
PDRB does not Granger Cause PROD	4	2002.98	0.0142
PROD does not Granger Cause PDRB		0.22170	0.7198

Hasil analisis Tabel 3 menunjukkan bahwa tidak terjadinya adanya hubungan kausalitas antara hasil produksi pertanian tembakau dan pertumbuhan ekonomi (PDRB). Kondisi ini dapat dilihat melalui nilai probabilitas dan nilai alfa (5%). Jika nilai probabilitas < nilai alfa ($\alpha = 5\%$) maka dapat dikatakan bahwa kedua variabel tersebut memiliki hubungan kausalitas, namun jika nilai F probabilistic > nilai alfa ($\alpha = 5\%$) maka kedua variabel tersebut tidak memiliki hubungan kausalitas. Tabel 3 menunjukkan bahwa hanya terdapat satu hubungan kausalitas yaitu Produktifitas tembakau terhadap PDRB. Hal ini disebabkan oleh salah satu nilai probabilitas > nilai $\alpha = 5\%$. Kondisi ini ditunjukkan dengan nilai probabilitas sebesar 0,0142 dengan hipotesis produktifitas Temabaku memengaruhi PDRB dan sebesar 0,7198 pada hipotesis PDRB terhadap Produktifitas Tembakau.

PEMBAHASAN

Hasil analisis menunjukkan bahwa kedua variabel tidak saling memengaruhi satu sama lain, akan tetapi hanya variabel produktifitas tembakau yang memengaruhi PDBR. Disilain, tembakau merupakan sector utama yang memiliki kontribusi besar terhadap suatu perekonomian karena rokok merupakan sumber pendapatan suatu wilayah yang memiliki nominal besar (Reidy and Walsh, 2011). Tembakau merupakan sektor pertanian yang memiliki kontribusi besar terhadap perekonomian kabupaten Jember. Selain produksi tembakau yang memiliki peran besar, nilai ekspor tembakau juga memberikan kontribusi besar terhadap pertumbuhan ekonomi Kabupaten Jember. Jenis tembakau Noogst merupakan jenis tembakau yang memiliki

daya jual tinggi dipasaran Eropa sehingga nilai ekspor tembakau Noosgt ini sangat menyumbang asset keuangan daerah Jember. Selain itu hasil produksi tembakau berkualitas Jember dapat memengaruhi produktifitas perusahaan cerutu ekspor yang menyumbang besar pada sisi ekspor Jember. Sehingga kondisi pertumbuhan hasil produksi tembakau diharapkan memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi wilayah. Sementara pada hipotesis kedua mengenai pengaruh PDRB terhadap produk hasil pertanian tidak menunjukkan angka yang signifikan pada pengujian kausalitas granger. Kondisi ini dilatarbelakangi karena produktifitas tembakau bukan meruoakan komponen indikator yang memiliki kontribusi terbesar terhadap pertumbuhan ekonomi kabupaten Jember. Sedangkan tingkat responsibilitas produk hasil tembakau dalam memengaruhi PDRB setiap tahun mengalami perbedaan. Seperti halnya penelitian yang dlakukan oleh *World Health Organization* (WHO) yang menunjukkan bahwa kenaikan pendapatan memiliki peran besar dalam memengaruhi hasil produksi dan konsumsi masyarakat terhadap te bakau. Sehingga hasil produksi ini memiliki pengaruh terhadap pendapata individu masyarakat dan pendapatan daerah yang diproksi dari PDRB.

KESIMPULAN

Hasil pengujian responsibilitas tembakau terhadap pertumbuhan ekonomi dengan menggunakan uji elastisitas menunjukkan bahwa elastisitas hasil produksi tembakau setiap tahunnya memiliki elastisitas yang sama yaitu inelastic dengan tingkatan yang berbeda-beda. Sementara hasil pengujian kausalitas dengan menggunakan metode kausalitas Granger menunjukkan bahwa kedua variabel yaitu PDRB dan jumlah produktifitas tembakau tidak memiliki hubungan saling memengaruhi atau tidak terdapat hubungan kausalitas. Namun, pada uji Granger menunjukkan bahwa produktifitas Tembakau di Kabupaten Jember memengaruhi pertumbuhan PDRB di Kabupaten Jember.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusan Statistik Kabupaten Jember. 2010. Jember Dalam Angka tahun 2010. Jember; Badan Pusat Statitik Kabupaten Jember.
- Badan Pusan Statistik Kabupaten Jember. 2011. Jember Dalam Angka tahun 2011. Jember; Badan Pusat Statitik Kabupaten Jember.
- Badan Pusan Statistik Kabupaten Jember. 2012. Jember Dalam Angka tahun 2012. Jember; Badan Pusat Statitik Kabupaten Jember.
- Badan Pusan Statistik Kabupaten Jember. 2013. Jember Dalam Angka tahun 2013. Jember; Badan Pusat Statitik Kabupaten Jember.
- Badan Pusan Statistik Kabupaten Jember. 2014. Jember Dalam Angka tahun 2014. Jember; Badan Pusat Statitik Kabupaten Jember.

- Badan Pusan Statistik Kabupeten Jember. 2015. Jember Dalam Angka tahun 2015. Jember; Badan Pusat Statitik Kabupaten Jember.
- Bapekab Jember. 2016. Gambaran Umum. www.bappekab.com. Diakses pada tanggal 5 November 2016 pukul 19.53.
- Estimating Price and Elasticity of Demand. World Health Organizaion/.
- Reidy, Padraic dan Walsh, Keith. 2011. Economics of Tobacco “Modelling the market for Cigaretts in he Ireland”. Resserach and Analytics Branch, Planning Division, Revenue Commissioners.
- Vigna, Jonsson dan Kruegel. 2003. *Recent Advances in Intrusion Detection*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg NewYork