

ANALISIS KETERKAITAN KETERSEDIAAN INFRASTRUKTUR DENGAN PERTUMBUHAN EKONOMI DI INDONESIA: PENDEKATAN ANALISIS *GRANGER CAUSALITY*

Lesta Karolina B Sembayang

Jurusan Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Semarang

Email:lesta_sby@yahoo.com

ABSTRACT

The aims of this study are to analyze the causal relationship of public service provision (infrastructure), economic growth and tax in Indonesia and to formulate the policy implications of causal link and infrastructure in Indonesia's economic growth. The data used was time series data, from 1987 up to 2009. They were from many sources such as Government Expenditure (APBN), Central Bureau of Statistics (BPS) and the International Financial Statistics (IFS). The method used is a causal analysis approach or the Granger causality. The findings of this study is that there is a direct relationship between GDP to infrastructure and the GDP to tax revenue. The conclusions of this study are Gross Domestic Product (GDP) can lead the availability of infrastructure (for example road length) in Indonesia, there is a causal connection between the economic growth and the tax revenue in Indonesia, and the increased tax revenue will increase the availability of infrastructure, especially road.

Keywords: *Infrastructure, GDP, Tax, Granger causality*

PENDAHULUAN

Pergerakan ekonomi seringkali dikaitkan dengan tinggi atau rendahnya aktivitas ekonomi pada suatu negara. Tidak terkecuali pada Negara Indonesia. Sebagai salah satu bagian dari Negara di dunia, Indonesia masih jauh tertinggal dibandingkan negara-negara lain terutama di antara negara berkembang secara khususnya jika dikaitkan dengan ketersediaan infrastruktur. Walaupun demikian, Indonesia sebagai salah satu negara berkembang selalu melakukan perubahan-perubahan yang cukup signifikan demi kelangsungan aktivitas ekonomi. Infrastruktur pada transportasi merupakan komponen utama dalam sistem hidup dan kehidupan, sistem pemerintahan, dan sistem kemasyarakatan.

Perubahan pembangunan juga akan mengarah pada perubahan kondisi infrastruktur. Oleh karena itu, pembangunan infrastruktur suatu negara harus sejalan dengan kondisi makro ekonomi negara yang bersangkutan. Beberapa tahun terakhir pembangunan ekonomi Indonesia tertinggal akibat lemahnya pembangunan infrastruktur. Menurunnya pembangunan infrastruktur yang ada di Indonesia dapat dilihat dari pengeluaran pembangunan infrastruktur yang terus menurun dari 5,3% terhadap GDP (*Gross*

Domestic Product) tahun 1993/1994 sebesar 2,3%. Kondisi normal, pengeluaran pembangunan untuk infrastruktur bagi negara berkembang adalah sekitar 6 % dari GDP.

Sejarah menunjukkan bahwa krisis keuangan Asia tahun 1997/1998 berdampak pada investasi pembangunan infrastruktur di Indonesia. Krisis moneter pada tahun 1997 di Indonesia membuat kondisi infrastruktur di Indonesia menjadi sangat buruk. Investasi publik dan swasta pada pembangunan infrastruktur sebesar 6% dari PDB. Pelayanan dan kebutuhan infrastruktur di Indonesia paling besar dari penduduk jika dibandingkan dengan negara lain seperti di Republik Rakyat Cina, Sri Lanka atau Thailand.

Setelah krisis, pengeluaran infrastruktur menurun drastis. Bukan saja pada saat krisis, banyak proyek-proyek infrastruktur baik yang didanai oleh swasta maupun dari APBN ditangguhkan, tetapi setelah krisis, pengeluaran pemerintah pusat untuk pembangunan infrastruktur berkurang drastis. Secara total, porsi dari APBN untuk sektor ini telah turun sekitar 80% dari tingkat pra-krisis. Pada tahun 1994, pemerintah pusat membelanjakan hampir 14 milyar dolar AS untuk pembangunan, 57% diantaranya

untuk infrastruktur. Pada tahun 2002 pengeluaran pembangunan menjadi jauh lebih sedikit yakni kurang dari 5 milyar dolar AS, dan hanya 30%-nya untuk infrastruktur.

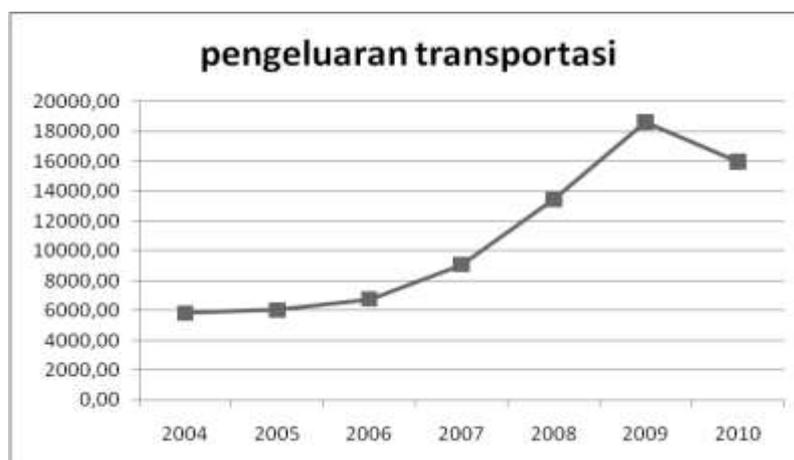
Belanja publik turun karena pemerintah memasuki masa konsolidasi fiskal. Investasi swasta hampir terhenti karena kelemahan dalam iklim investasi, yang terkena krisis baik dan diperburuk. Meskipun pulih dari krisis pasca-rendah, investasi infrastruktur Indonesia masih hanya sekitar 2% dari PDB. Akibatnya, Indonesia tertinggal dari negara-negara lain di bidang pelayanan dan penyediaan infrastruktur. Berdasarkan survei Forum Ekonomi Dunia 2006 dari 125 negara, Indonesia menduduki peringkat 89 dalam penyediaan infrastruktur dasar, sementara Cina dan Thailand peringkat ke-60 ke-38 (Greenwood, 2006).

Sejauh ini, infrastruktur transportasi adalah tulang punggung pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dan pengurangan kemiskinan. Infrastruktur jalan diperlukan untuk menghubungkan semua pertumbuhan ekonomi dan mencapai distribusi yang lebih baik dan lebih luas dari pertumbuhan manfaat ekonomi. Secara khusus, membangun jaringan jalan merupakan prasyarat untuk pengembangan kegiatan ekonomi dan penghubung di daerah yang sulit dijangkau. Jalan juga menghubungkan masyarakat di pedesaan ke arus utama ekonomi, sehingga dapat meningkatkan pendapatan sehingga dapat meningkatkan kondisi hidup. Pengeluaran pemerintah untuk transportasi dalam kurun waktu lima (5) tahun terakhir ini mengalami peningkatan yang cukup signifi-

kan. Pada tahun 2009, terjadi kenaikan pengeluaran transportasi berkisar 5 milyar rupiah dari tahun sebelumnya.

Peningkatan pengeluaran publik khususnya penyediaan transportasi dari tahun ke tahun seringkali disebabkan adanya biaya pemeliharaan dan perawatan sarana dan prasarana transportasi bukan sebagai bentuk pendanaan untuk penambahan jalur transportasi baru. Hal ini yang mengakibatkan pertumbuhan sarana transportasi di Indonesia relatif lebih lambat daripada negara lain. Terkadang rendahnya skala prioritas juga mempengaruhi kondisi transportasi di Indonesia. Pajak sebagai salah satu sumber pendapatan mempunyai peran yang cukup penting sebagai sumber pendanaan infrastruktur di Indonesia.

Kemandirian negara Indonesia sebagai tuntutan dan kebutuhan industrialisasi serta pembangunan ekonomi, membutuhkan kekuatan-kekuatan semua aspek seperti sosial politik, sosial ekonomi baik dalam tataran nasional maupun internasional. Ketersediaan infrastruktur seperti jalan merupakan suatu keharusan dan tuntutan untuk mencapai pembangunan ekonomi yang lebih baik. Penyediaan fasilitas publik ini akan dihadapkan bahwa ada pendanaan yang dibutuhkan. Di Indonesia, pendanaan infrastruktur diperoleh dari pungutan pajak. Pajak sebagai iuran seringkali menambah beban bagi masyarakat ketika penerimaan dari pajak tidak digunakan dan diarahkan pada penyediaan pelayanan publik secara umum atau dengan kata lain secara khusus seperti penyediaan infrastruktur jalan.



Gambar 1. Pengeluaran Transportasi di Indonesia (Data APBN, diolah)

Tingginya tuntutan bahwa negara harus mampu menjalankan perannya dalam menyediakan pelayanan publik terutama penyediaan jalan mengakibatkan negara harus mempersiapkan dana yang tidak sedikit dalam hal ini adalah pungutan pajak. Ketika pemerintah dapat menjadi fasilitator penyediaan pelayanan publik yang akhirnya akan mengarah pada peningkatan pertumbuhan ekonomi.

Namun sisi yang lain, menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi yang tinggi akan mengarah pada penyediaan pelayanan publik khususnya penambahan jalan. Berdasarkan fenomena ini, seringkali pengambil keputusan belum dapat menyusun skala prioritas dari kondisi ini atau dengan kata lain variabel mana yang harus didahulukan, sehingga pemerintah tidak dapat meningkatkan pelayanan publik yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara luas melalui pertumbuhan ekonomi yang tinggi.

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis hubungan sebab akibat (kausalitas) penyediaan pelayanan publik (infrastruktur) dengan pertumbuhan ekonomi di Indonesia
2. Menganalisis hubungan antara penerimaan pajak dengan GDP di Indonesia
3. Merumuskan implikasi kebijakan dari hubungan sebab akibat penyediaan infrastruktur dengan pertumbuhan ekonomi di Indonesia

LANDASAN TEORI

Pertumbuhan Ekonomi

Tingkat kesejahteraan suatu negara diukur dengan pertumbuhan ekonomi. Pertumbuhan ekonomi adalah proses kenaikan output per kapita dalam jangka panjang (Boediono, 1999:1). Beberapa ekonom berpendapat bahwa adanya kecenderungan bagi output per kapita saja tidaklah cukup. Ada beberapa persyaratan yang lebih ketat kepada pengertian pertumbuhan ekonomi yaitu apabila ada kecenderungan (*output per kapita* untuk naik) yang bersumber dari proses intern perekonomian tersebut. Proses pertumbuhan harus bersifat *self-generating*, artinya bahwa proses pertumbuhan itu sendiri menghasilkan kekuatan atau momentum bagi timbul-

nya kelanjutan pertumbuhan tersebut dalam periode-periode selanjutnya.

Definisi pertumbuhan ekonomi banyak ditulis oleh para ekonom, diantaranya adalah Parkin dan Bede (1992:53) menyatakan : *Economic growth is an the rate change of real GNP from one year to next year.* Sementara Mankiw (1994:76) menyatakan: *To measure economic growth, economist use data on gross domestic product, which measures the total income of everyone in the economy* serta Samuelson dan Nordhaus (1995:750) menyatakan : *economic growth is an increase in the total output of a nation's over time, that measured as the annual rate of increase in a nation's real GDP or real potential GDP.*

Banyak faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi. Komponen pertumbuhan ekonomi dari sisi pengeluaran meliputi: Pengeluaran konsumsi rumah tangga/swasta, investasi, pengeluaran pemerintah dan ekspor neto dan lazim dituliskan:

$$Y = C + I + G + (X-M)$$

dimana :

Y = Output total nasional

I = Investasi

C = Pengeluaran konsumsi rumah tangga dan swasta

G = Pengeluaran Pemerintah

X = Ekspor

M = Impor

Besar kecilnya pengeluaran dari sektor konsumsi rumah tangga/swasta (C), dipengaruhi secara positif dan searah oleh besarnya pendapatan nasional (Y). Banyak faktor yang menentukan besar kecilnya konsumsi masyarakat, namun yang paling penting adalah besar kecilnya pendapatan disposable. Ada beberapa dugaan dari *Keynes* tentang fungsi konsumsi berdasarkan introspeksi dan observasi kasual (*Mankiw*, 2003: 425), yaitu:

1. *Keynes* menduga bahwa kecenderungan mengkonsumsi marjinal (*marginal propensity to consume*) yaitu jumlah yang dikonsumsi dari setiap tambahan dollar pendapatan adalah antara nol dan satu.
2. Rasio konsumsi terhadap pendapatan, yang disebut kecenderungan mengkonsumsi rata-rata

(*average propensity to consume*), turun ketika pendapatan naik.

3. Pendapatan merupakan determinan konsumsi yang penting dan tingkat bunga tidak memiliki peran penting.

Berdasarkan tiga dugaan tersebut, maka diturunkanlah dalam fungsi konsumsi *Keynes* yaitu :

$$C = f(Y) = C_0 + cY, \quad C > 0, \quad 0 < c < 1.$$

Di mana :

- C : Konsumsi
- C₀ : Konstanta/*C₀ (autonomous consumption)*
- Y : Pendapatan disposabel
- c : Kecenderungan mengkonsumsi marginal.

Pelayanan publik

Teori ekonomi publik menyatakan bahwa pemerintah adalah organisasi yang dibentuk untuk melaksanakan kekuasaan atas orang yang hidup sebagai masyarakat dan untuk menyediakan dan membiayai pelayanan dasar yang esensial. Alasan utama memerlukan pelayanan pemerintah adalah bahwa pemerintah dapat menyediakan barang dan jasa yang sulit diperoleh atau disediakan oleh individu atau privat di pasar serta pertimbangan bahwa barang dan jasa yang disediakan oleh pemerintah adalah bisa diakses oleh seluruh warga Negara (Hyman, 1983).

Berdasarkan kajian ekonomi publik bahwa tiga fungsi pemerintah, yaitu alokasi, distribusi, dan stabilisasi. Alokasi mempertanyakan ketika penerimaan dan pengeluaran pemerintah atau program kebijakan meningkatkan perpaduan barang dan jasa yang dihasilkan secara ekonomis. Distribusi mempertanyakan siapa yang dirugikan dari kebijakan ekonomi. Stabilisasi mempertanyakan apa implikasi kebijakan penerimaan, pengeluaran dan bersama moneter terhadap kesempatan kerja agregat, hasil dan harga.

Pembiayaan pemerintah dalam demokrasi tidaklah sederhana. Pemerintah secara legal harus menjamin atas tanggung jawab dan resposibilitas dari pilihan-pilihan publik dan untuk memastikan pembiayaan pelayanan kepada seluruh lapisan masyarakat (Mikesell, 1995).

Infrastruktur

Sistem Infrastruktur seperti transportasi, listrik, telekomunikasi, air, dan lainnya mempunyai peran penting dalam pembangunan ekonomi dan sosial. Sistem infrastruktur saling berhubungan satu sama lain, sistem transportasi merupakan suatu alat untuk memastikan pengiriman barang dan jasa sebagai salah satu indikator untuk suatu kemakmuran ekonomi dan pertumbuhan ekonomi, serta berkontribusi terhadap kualitas hidup.

Permintaan untuk infrastruktur akan terus berkembang secara signifikan dalam beberapa dekade ke depan, didorong oleh faktor-faktor utama perubahan seperti pertumbuhan ekonomi global, kemajuan teknologi, perubahan iklim, urbanisasi dan tingginya tingkat kemacetan. Namun, tantangan akan semakin meningkat ketika beberapa bagian dari sistem infrastruktur di negara-negara OECD semakin tua dan rusak dengan cepat, keuangan publik menjadi semakin ketat, dan pembiayaan infrastruktur menjadi jauh lebih kompleks. Akibatnya, kesenjangan akan terjadi antara investasi infrastruktur yang diperlukan untuk masa depan, dan kapasitas sektor publik untuk memenuhi persyaratan dari sumber-sumber tradisional. Solusi kesenjangan infrastruktur yang semakin tinggi akan menuntut pendekatan-pendekatan inovatif, baik untuk mencari pembiayaan tambahan dan untuk menggunakan infrastruktur yang lebih efisien dan lebih cerdas melalui teknologi baru, strategi manajemen permintaan, perubahan regulasi dan perencanaan harus ditingkatkan.

Hipotesis

Berdasarkan tujuan penelitian maka muncul beberapa hipotesis sebagai berikut:

1. Diduga ada hubungan searah antara pelayanan publik (ketersediaan transportasi) dengan pertumbuhan ekonomi di Indonesia
2. Diduga ada hubungan searah antara pertumbuhan ekonomi dengan perolehan pajak di Indonesia
3. Diduga ada hubungan searah antara perolehan pajak dengan pelayanan publik di Indonesia

METODE PENELITIAN

Sumber data

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder yang terdiri dari:

1. Studi kepustakaan yang bersumber dari kajian-kajian literatur dan jurnal-jurnal yang mendukung.
2. Data beberapa periode waktu atau *time series* yang bersumber dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN), Badan Pusat Statistik (BPS), *International Financial Statistics* (IFS), dan sumber-sumber lainnya.

Alat Analisis

Pendekatan Granger digunakan sebagai perwujudan pertanyaan apakah x menyebabkan y dan mengukur berapa besar y saat ini dapat dijelaskan oleh besarnya y pada masa lalu dan kemudian untuk mengukur apakah jika ada penambahan nilai x maka dapat memberikan penjelasan. y dikatakan Granger disebabkan oleh x jika x membantu prediksi dari y , atau ekuivalen jika koefisien pada x dengan besarnya nilai lag secara statistik akan signifikan. Dengan kata lain untuk mengetahui ada tidaknya hubungan sebab akibat antara variabel-variabel yang diamati, maka dalam penelitian ini dilakukan uji kausalitas Granger. Uji ini digunakan untuk mengetahui arah hubungan kausalitas yang terjadi antar GDP sebagai variabel terikat dengan variabel bebas lainnya. Persamaan tersebut sebagai berikut:

$$1. GDP = \sum_{i=1}^i \alpha GDP_{t-1} + \sum_{i=1}^i \beta Infrastruktur_{t-1}$$

$$Infrastruktur = \sum_{i=1}^i \alpha GDP_{t-1} + \sum_{i=1}^i \beta Infrastruktur_{t-1}$$

$$2. GDP = \sum_{i=1}^i \alpha GDP_{t-1} + \sum_{i=1}^i \beta Pajak_{t-1}$$

$$Pajak = \sum_{i=1}^i \alpha GDP_{t-1} + \sum_{i=1}^i \beta Pajak_{t-1}$$

$$3. Pajak = \sum_{i=1}^i \alpha Pajak_{t-1} + \sum_{i=1}^i \beta Infrastruktur_{t-1}$$

$$Infrastruktur = \sum_{i=1}^i \alpha Pajak_{t-1} + \sum_{i=1}^i \beta Infrastruktur_{t-1}$$

Dimana:

GDP : *Gross domestic Product* (milyar rupiah)

infrastruktur : pelayanan publik dalam penyediaan infrastruktur transportasi yaitu panjang jalan beraspal dan tidak beraspal (km²)

Pajak : perolehan pajak (rupiah)

Defenisi Operasional Variabel

Definisi variabel pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. GDP adalah *Gross domestic Product* (GDP) digunakan sebagai indikator pertumbuhan ekonomi di Indonesia
2. Infrastruktur adalah penyediaan pelayanan publik, indikator yang digunakan adalah panjang jalan yang artinya bahwa jalan merupakan infrastruktur yang disediakan oleh pemerintah dan mempunyai peran penting dalam pembangunan ekonomi.

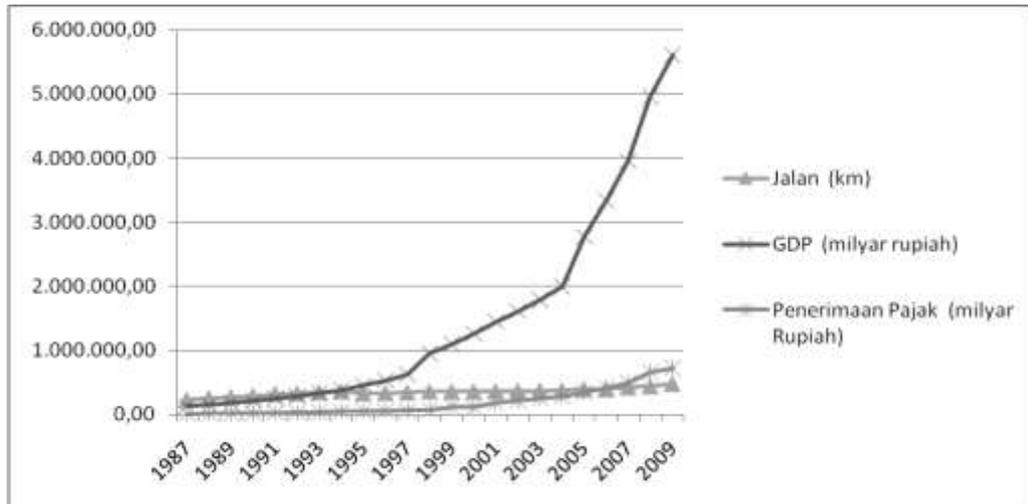
HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Deskriptif

Fenomena perkembangan ketersediaan infrastruktur (dalam hal ini perkembangan jalan) dan penerimaan pajak selama 23 tahun tidak terlalu tinggi jika dibandingkan dengan perkembangan perolehan Gross Domestic Produk (GDP).

Berdasarkan gambar 2, dari tahun ke tahun kecenderungan terjadi peningkatan pada infrastruktur jalan, GDP, dan penerimaan pajak. Pada tahun 2008 dan 2009, rasio antara perkembangan infrastruktur jalan dengan GDP hanya sebesar 0,09% dan 0,08%. Berdasarkan informasi tersebut justru kecenderungan ada penurunan rasio infrastruktur jalan dengan GDP.

Kondisi ini menunjukkan bahwa infrastruktur sebagai pondasi pertumbuhan ekonomi belum menjadi skala prioritas di Indonesia. Penerimaan pajak dari tahun mengalami peningkatan tetapi belum cukup menjadi sumber pendanaan pengembangan infrastruktur di Indonesia.



Gambar 2. Perkembangan infrastruktur, GDP, dan Penerimaan Pajak di Indonesia (1987-2009)

Analisis Correlogram

Ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk mengukur dan menentukan lag (kelembaman) data *time series*, yaitu dengan melihat *correlogram* yang merupakan sampel *autocorrelation*. (Tabel 1).

Berdasarkan hasil correlogram, menunjukkan bahwa data pada lag 3 sudah stasioner. Hal ini ditunjukkan dari nilai ACF yang semakin tidak signifikan (nilainya semakin kecil) pada *operator lag* yang semakin besar dan nilai PACF pada *operator lag* 3 nilainya signifikan.

Uji Kausalitas

Berdasarkan penggunaan variabel Jalan, GDP, dan perolehan pajak maka diperoleh hasil uji kausalitas pada tabel 2 sebagai berikut di bawah.

Berdasarkan tabel 2 diperoleh hasil bahwa antara ketersediaan perolehan GDP dan infrastruktur mempunyai hubungan searah dengan nilai probabilitas sebesar 0,0168. Artinya bahwa perolehan GDP di Indonesia menyebabkan adanya infrastruktur. Akselerasi pertumbuhan ekonomi (dalam hal ini adalah GDP) akan tercapai ketika ada infrastruktur.

Capaian pertumbuhan ekonomi yang baik akan mengarah pada adanya pembangunan infrastruktur terutama penambahan jalan. Dengan kata lain peningkatan pertumbuhan ekonomi akan diikuti dengan peningkatan jumlah penduduk yang memiliki kendaraan. Hasil ini tidak sejalan dengan yang seharusnya dimana seharusnya ada hubungan dua (2) arah antara GDP dengan infrastruktur. Dengan kata lain, infrastruktur yang baik juga akan mengarah pada capaian pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

Tabel 1: Hasil Correlogram

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	. *****	1	0.805	0.805	16.954	0.000
. ****	. *	2	0.616	-0.094	27.338	0.000
. ***	. .	3	0.466	-0.003	33.576	0.000
. **	. .	4	0.331	-0.060	36.888	0.000
. **	. .	5	0.216	-0.037	38.376	0.000
. *	. .	6	0.144	0.031	39.077	0.000
. *	. .	7	0.076	-0.057	39.282	0.000
. .	. .	8	0.007	-0.057	39.284	0.000
. .	. *	9	-0.061	-0.069	39.435	0.000

Sumber: BPS dan APBN, data diolah

Tabel 2: Hasil Uji Kausalitas

Variabel	Nilai Probabilitas	Hubungan
1. Infrastruktur → GDP	0,8516	Tidak ada hubungan
GDP → infrastruktur	0,0168	Ada
2. Pajak → GDP	0,8627	Tidak ada hubungan
GDP → Pajak	0,0033	Ada
3. Pajak → Infrastruktur	0,0097	Ada
Infrastruktur → Pajak	0,5527	Tidak ada hubungan

Sumber: Data APBN, Data BPS, diolah

Tabel 3: Analisis Kausalitas

Variabel	Hubungan
1. GDP → Infrastruktur	Searah
2. GDP → Pajak	Searah
3. Pajak → Infrastruktur	Searah

Sumber: Data APBN, Data BPS, diolah

Tabel 3 menunjukkan hasil sebab akibat (kausalitas) antara perolehan pajak juga searah dengan pertumbuhan ekonomi (proksi yang digunakan GDP) dengan nilai probabilitas sebesar 0,0033. Artinya perolehan GDP menyebabkan adanya perolehan pajak tetapi tidak terjadi sebaliknya. Sedangkan antara Pajak dan GDP tidak ada hubungan. Kondisi ini mengindikasikan bahwa di Indonesia masih ada dikotomi antara sumber pembiayaan pembangunan dengan hasil dari proses pembangunan yaitu pertumbuhan ekonomi.

Begitu juga hal dengan kausalitas antara pajak dan infrastruktur. Ada hubungan searah antara perolehan pajak dengan infrastruktur dengan probabilitas sebesar 0,0097. Artinya bahwa perolehan pajak di Indonesia sebagai salah satu sumber pembiayaan pembangunan terutama infrastruktur menyebabkan ada penambahan infrastruktur. Kondisi ini sudah sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa pajak adalah sumber pendanaan infrastruktur. Infrastruktur terutama jalan merupakan salah satu bentuk barang publik yang disediakan oleh pemerintah sehingga antara infrastruktur dengan pajak dapat dikatakan tidak ada hubungan sebab akibat.

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Ada beberapa kesimpulan

1. Peningkatan ketersediaan infrastruktur (panjang jalan) dapat memicu *Gross Domestic Bruto* (GDP) di Indonesia.
2. Antara pertumbuhan ekonomi ada hubungan searah dengan perolehan pajak di Indonesia, artinya bahwa pertumbuhan ekonomi yang tinggi dapat menyebabkan perolehan pajak di Indonesia.
3. Peningkatan perolehan pajak akan meningkatkan ketersediaan infrastruktur terutama adanya penambahan jalan.

Saran

Implikasi kebijakan yang disarankan adalah sebagai berikut:

1. Menggerakkan pertumbuhan ekonomi membutuhkan beberapa hal yang cukup penting salah satunya ketersediaan infrastruktur terutama penambahan panjang jalan sebagai mode transportasi. Jika mode transportasi baik maka aktivitas ekonomi akan berjalan dengan baik sehingga pertumbuhan ekonomi juga akan meningkat atau sebaliknya.
2. Penambahan jalan harus didukung adanya ketersediaan dana yang cukup, untuk itu pemerintah sebagai *decision maker* mampu bertindak tegas pada pemungutan pajak sehingga pajak dapat menjadi sumber pendanaan bagi ketersediaan infrastruktur.

DAFTAR PUSTAKA

- Boediono, 1998, *Ekonomi Makro, Seri Sinopsis*, Edisi Keempat, Cetakan kedelapan belas, BPFE, Yogyakarta.
- C. Lawrence Greenwood Jr., 2006, Infrastructure Conference and Exhibition, *Speech*, Asian Development Bank Indonesia, Jakarta.
- Dimitris Kalimeris, 2011, The Effects Of Productivity, Investment, And Taxes On Low Wage Earners On Income Distribution Inequality, International European Studies, University Of Macedonia, Department Of Business Administration.
- Gujarati, Damodar N., 2003, *Basic Econometrics, Fourth Edition*, Mc Graw Hill, New York.
- Hyman, David N., 1996, *Public Finance A Contemporary Application of Theory to Policy*, Fifth Edition, The Dryden Press
- Mankiw, Gregory N., 2003, *Teori Makroekonomi*, Edisi Kelima, Alih Bahasa : Imam Nurmawan, SE., Erlangga, Jakarta.
- Mikesell, J.L., 1995, *Fiscal Administration: Analysis and Application for The Public Sector*, Indiana University, Wadsworth Publishing Company.
- Parkin, Michael and Robin Bade, 1992, *Macroeconomic*, Second Edition, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.
- Pedro Cantos, et al ,2002, *Transport Infrastructures And Regional Growth: Evidence Of The Spanish Case*, Wp-Ec 2002-27
- Thessaloniki, Greece,2011, Infrastructure Development In Indonesia: Moving Forward, J. Eco. Res., 2011 2(1), 55-65.
- Tri Basuki Joewono, et all, 2009, Causal Relationship Regarding Quality of Service of Public Transport in Indonesian Cities, Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, Vol.8, 2009
- www.oecd.com
- www.bps.go.id
- www.worldbank.com
- www.Theeconomist.com

LAMPIRAN: Data

Tahun	Jalan (km)	GDP (milyar rupiah)	Penerimaan Pajak (milyar Rupiah)
1987	227.344,00	128.630,00	9.930,50
1988	254.934,00	149.395,00	12.344,60
1989	271.175,00	179.608,00	16.084,10
1990	288.727,00	210.866,00	22.010,90
1991	319.370,00	249.969,00	24.919,30
1992	325.441,00	282.395,00	30.091,50
1993	344.892,00	329.776,00	36.665,10
1994	356.878,00	382.220,00	44.442,10
1995	327.227,00	454.514,00	48.686,30
1996	336.377,00	532.568,00	57.339,90
1997	341.467,00	627.695,00	64.066,30
1998	355.363,00	955.753,00	72.930,80
1999	355.951,00	1.099.730,00	125.900,00
2000	355.951,00	1.264.920,00	115.900,00
2001	361.782,00	1.449.400,00	185.500,00
2002	368.362,00	1.610.560,00	210.955,50
2003	370.516,00	1.786.700,00	254.140,20
2004	372.629,00	1.999.700,00	279.207,50
2005	391.009,00	2.774.281,10	347.031,10
2006	393.794,00	3.339.216,80	409.203,00
2007	421.535,00	3.950.893,20	490.988,60
2008	437.759,00	4.951.356,71	658.700,80
2009	476.337,00	5.613.441,74	725.843,00

Sumber: BPS dan APBN

Hasil Uji Granger Causality

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 11/13/11 Time: 14:59

Sample: 1987 2009

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
JALAN does not Granger Cause GDP	21	0.12813	0.8806
GDP does not Granger Cause JALAN		2.91216	0.0835
PAJAK does not Granger Cause GDP	21	2.93240	0.0822
GDP does not Granger Cause PAJAK		6.13402	0.0105
PAJAK does not Granger Cause JALAN	21	7.61362	0.0047
JALAN does not Granger Cause PAJAK		1.49314	0.2544

Sumber: BPS dan APBN, data diolah