

ANALISIS SPASIAL KETERKAITAN PEREKONOMIAN WILAYAH DAN PENDAPATAN DAERAH DI INDONESIA DAN FILIPINA

Duwi Yunitasari¹ dan Ahmad Firdaus²

^{1,2}Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jember, Jember

Abstrak

Indonesia dan Filipina merupakan negara kepulauan dan agraris, dimana terdapat hubungan spasial yang terlihat dari nilai Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) kedua negara. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana dependensi spasial PDRB antar provinsi di Indonesia dan antara wilayah di Filipina, dan melihat pengaruh variabel Pendapatan Asli Daerah Pemerintah (PAD) terhadap PDRB. Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Moran's I, *Lagrange Multiplier (LM) Test*, *Ordinary Least Square*, *Spatial Autoregressive Model (SAR)* dan *Spatial Error Model (SEM)* menggunakan perangkat lunak Geoda. Hasil analisis menunjukkan bahwa ada ketergantungan spasial di kedua negara dengan pola berkelompok, dimana jika PDRB di daerah studi meningkat, maka akan meningkatkan nilai PDRB di daerah sekitarnya atau yang berada dalam kontak langsung. Berdasarkan hasil analisis, Model SAR merupakan pemodelan terbaik karena dapat digunakan dalam memodelkan pertumbuhan ekonomi di Indonesia dan Filipina. Hasil pemodelan antar provinsi di Indonesia menunjukkan bahwa PAD memiliki pengaruh signifikan terhadap PDRB. Hal yang sama juga terlihat pada hasil pemodelan antar wilayah di Filipina, yang mana juga menunjukkan bahwa PAD memiliki pengaruh signifikan terhadap PDRB.

Kata Kunci: Dependensi Spasial, LM, Moran's I, PDRB, SAR.

Abstract

Indonesia and the Philippines are agrarian island countries, where there are spatial linkages which can be seen from the value of Gross Regional Domestic Product (GRDP) of the two countries. This study aims to analyze how the spatial dependencies of GRDP between provinces in Indonesia and between regions in the Philippines. In addition, it also aims to see the influence of the Government's Original Local Revenue (PAD) on GRDP. The analytical tool used in this study is Moran's I, Lagrange Multiplier (LM) Test, Ordinary Least Square, Spatial Autoregressive Model (SAR), and Spatial Error Model (SEM) using Geoda software. The results of the analysis show that there is spatial dependencies in the two countries with clustered patterns, in which if the GRDP in the study area increases, it will increase the GRDP value in the surrounding area or those in direct contact. Based on the results of the analysis, the SAR model is the best model because it can be used to model economic growth in Indonesia and the Philippines. The results of modeling between provinces in Indonesia show that PAD has a significant effect on GRDP. The results of inter-provincial modeling in Indonesia show that PAD has a significant influence on GRDP. The same thing is also seen in the results of modeling between regions in the Philippines, which also shows that PAD has a significant influence on GRDP.

Keywords: GRDP, LM, Moran's I, SAR, Spatial Dependencies.

Pendahuluan

Indonesia dan Filipina merupakan negara agraris berkembang yang terdiri dari banyak pulau. Hal tersebut tentu mendorong proses perkembangan maupun mobilitas perekonomian bergerak menjadi lebih dinamis dan beragam. Salah satu keberhasilan pelaksanaan pembangunan ekonomi dicerminkan dari naiknya Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) dalam suatu wilayah. Adanya perubahan dalam paradigma pembangunan dan ide-ide pembangunan telah lama menjadi isu kontroversial dan diperdebatkan (Potter, *et al.*, 2011).

Agar pembangunan dapat berkembang, maka peran permintaan merupakan hal yang penting. Tingkat permintaan dari wilayah lain terhadap komoditi tertentu yang dihasilkan oleh suatu wilayah merupakan salah satu faktor penentu pengaruh suatu daerah terhadap daerah lain terkait laju pertumbuhan PDRB (Glasson, 1997).

Berdasarkan hal itu, data PDRB negara Indonesia dan Filipina tahun 2012 – 2016 yang memiliki nilai hampir sama antar provinsi atau wilayah yang berdekatan secara langsung membuktikan pengaruh dependensi spasial. Hal ini sejalan dengan teori Myrdal (1957) yang menyatakan bahwa proses ekonomi menghasilkan proses sebab akibat yang berlaku antar negara ataupun wilayah-wilayah dalam sebuah negara. Salah satu dampak adanya keterkaitan antar negara atau wilayah adalah *spread effect* dan *backwash effect*. Kedua hal itu merupakan akibat dari meningkatnya permintaan produk pertanian, penyebaran teknologi, dan skala ekonomi.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) (2017) dan Philippine Statistic Authority (PSA) (2017), terlihat adanya beberapa ketimpangan maupun kemiripan nilai dari PDRB antar provinsi di Indonesia ataupun antar wilayah di Filipina yang berbatasan langsung. Hal ini memungkinkan adanya keterkaitan atau autokorelasi antara nilai PDRB pada daerah yang bertetangga dengan pola mengelompok (*clustered*).

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk (1) mengetahui dependensi spasial PDRB antar provinsi di Indonesia dan antar wilayah di Filipina; dan (2) mengidentifikasi pengaruh variabel Pendapatan Asli Daerah (PAD) terhadap PDRB di Indonesia dan Filipina.

Metodologi

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif eksplanatori. Penelitian deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan suatu keadaan secara objektif. Penelitian deskriptif juga merupakan penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik sejumlah satu variabel atau lebih (independen), tanpa menghubungkan dan membandingkannya dengan variabel yang lain (Sugiyono, 2012).

Objek dan Waktu Penelitian

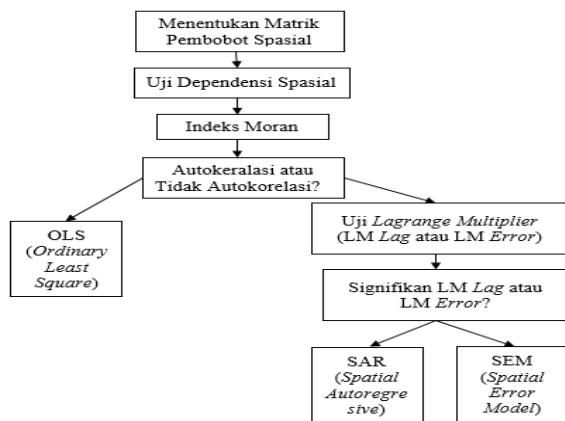
Objek dalam penelitian ini adalah seluruh provinsi di Indonesia, yaitu sejumlah 34 provinsi, dan seluruh wilayah di Filipina, yaitu sejumlah 17 wilayah. Penelitian ini dilakukan selama kurun waktu lima tahun mulai dari tahun 2012 hingga tahun 2016.

Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, dimana data penelitian diperoleh melalui media perantara secara tidak langsung berupa laporan ataupun catatan historis yang tersusun dalam arsip yang terpublikasi (Indriantoro dan Supomo, 1999). Sumber data dalam penelitian ini ialah BPS Indonesia dan PSA Filipina.

Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi spasial menggunakan data *cross section* dengan cara merata-rata data di setiap observasi, yaitu dari tahun 2012 – 2016. Analisis ini digunakan untuk melihat seberapa besar keterkaitan antar daerah yang berdekatan dalam kurun waktu lima tahun tersebut dengan menggunakan *software Geoda*. Adapun rincian prosedur pengujian model spasial dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Prosedur Pengujian Model

Matriks Pembobot Spasial

Matrik pembobot spasial (W) merupakan satuan yang diperoleh dari jarak antar satu region dengan region lainnya yang berdekatan. Menurut LeSage (1999), untuk menentukan matrik pembobot spasial dapat digunakan berapa metode, yaitu *Rook Contiguity* (persinggungan sisi), *Linear Contiguity* (persinggungan tepi), *Queen Contiguity* (persinggungan sisi sudut), *Bhisop Contiguity* (persinggungan sudut), *Double Linear Contiguity* (persinggungan dua tepi), dan *Double Rook Contiguity* (persinggungan dua sisi). Dalam penelitian ini, metode *Queen Qontiguity* digunakan untuk menentukan matriks pembobot spasialnya.

Indeks Moran (Moran’s I)

Moran’s I merupakan salah satu metode statistik yang umum digunakan untuk mendeteksi autokorelasi spasial. Autokorelasi spasial ialah ukuran korelasi atau hubungan timbang-balik antara pengamatan yang berdekatan. Persamaannya adalah sebagai berikut:

$$I = \frac{n \sum_i \sum_j W_{ij} (X_i - \bar{X})(X_j - \bar{X})}{(\sum_i \sum_j W_{ij}) \sum (X_i - \bar{X})^2}$$

Dimana n = banyaknya pengamatan, W_{ij} = elemen matriks pembobot spasial, X_i = nilai lokasi ke-i, X_j = nilai lokasi ke-j, dan \bar{X} = nilai rata-rata dari (X_i) dari n lokasi. Alternatif selanjutnya untuk pengambilan keputusan terkait ada atau tidaknya autokorelasi spasial antar lokasi yang menggunakan Indeks Moran adalah nilai I sebesar $-1 < I < 1$. Apabila $I > I_0$,

maka data memiliki autokorelasi positif. Sedangkan apabila $I < I_0$, maka data memiliki autokorelasi negatif. Persamaannya adalah sebagai berikut:

$$E(I) = I_0 = -1/(n-1)$$

Dimana E (I) merupakan *expected value* Indeks Moran.

Lagrange Multiplier (LM) Test

Menurut Anselin (1998), pengembangan Lagrange Multiplier sebagai suatu uji spasial pada variabel dependen dan error dalam korelasi spasial. *Lagrange Multiplier Test* digunakan untuk memilih model yang terbaik antara model *spatial autoregressive* (SAR) dan *spatial error model* (SEM).

Adapun penjelasan dari uji tersebut yaitu:

1. Uji *Lagrange Multiplier Lag* (SAR) untuk memilih model *spatial lag* yang dipakai untuk mengetahui apakah nilai koefisien untuk $WY = 0$, di mana model spasial lag lebih baik digunakan daripada model spasial error. Uji statistiknya sebagai berikut.

$$LM\ lag = \frac{(\frac{e'Wy}{\sigma^2})^2}{\frac{(wx\beta)'MWX\beta}{\sigma^2} + trace[(W' + W)W]}$$

2. Uji *Lagrange Multiplier Error* (SEM) untuk memilih model spasial error yang dipakai untuk mengetahui apakah nilai koefisien untuk $W\epsilon = 0$, di mana model spasial error lebih baik digunakan daripada model spasial lag. Uji statistiknya sebagai berikut.

$$LM\ error = \frac{(\frac{e'We}{\sigma^2})^2}{trace[(W' + W)W]}$$

Model OLS, Spasial Lag (SAR), dan Spasial Error (SEM)

Ordinary Least Square merupakan salah satu metode analisis regresi yang sering digunakan karena dapat mengolah data dengan cukup mudah. Model umum analisis regresi linier berganda adalah sebagai berikut:

$$Y_1 = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_n X_{ni} + \epsilon_i$$

Dimana Y merupakan variabel dependen, i adalah periode, β_0 adalah intersep, dan $\beta_1, \beta_2, \beta_n$ merupakan parameter dari X_1, X_2, X_n serta ϵ_i yang merupakan *error term*.

Model spasial lag atau *spatial autoregressive* (SAR) tersusun atas variabel spasial lag dependen (WY) yang berperan sebagai variabel dependennya. Model SAR merupakan model yang mengkombinasikan model regresi sederhana dengan lag spasial pada variabel dependen menggunakan *cross section* (Anselin, 1988). Adapun model spasial lag (SAR) sebagai berikut:

$$Y_{it} = \rho \sum_{j=1}^N W_{ij} Y_{jt} + X_{it} \beta + \mu_i + \epsilon_{it}$$

Dimana ρ merupakan koefisien spasial autoregressive dan W merupakan koefisien matriks pembobot spasial yang menjelaskan penataan ruang dari unit dalam sampel (Elhorst, 2011).

Model spasial error (SEM) merupakan model spasial di mana untuk menggambarkan keterkaitan atau korelasi spasial yang terjadi pada error-nya. Adapun modelnya adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = X_{it} \beta + \mu_i + \phi_{it}$$

$$\phi_{it} = \rho \sum_{j=1}^N W_{ij} \phi_{jt} + \epsilon_{it}$$

Di mana ϕ mencerminkan istilah error autokorelasi spasial dan ρ merupakan koefisien autokorelasi spasial (Elhorst, 2011).

Model Penelitian

Berdasarkan semua variabel yang digunakan, maka diperoleh model analisis regresi berganda sebagai berikut:

$$PDRB = \beta_0 + \beta_1 PAD + \epsilon_i$$

Model Spasial Lag:

Negara Indonesia

$$PDRB_{it} = \rho W PDRB_{jt} + \beta_1 PAD_{it} + \mu_i + \epsilon_{it}$$

Negara Filipina

$$PDRB_{it} = \rho W PDRB_{jt} + \beta_1 PAD_{it} + \mu_i + \epsilon_{it}$$

Model Spasial Error:

Negara Indonesia

$$PDRB_{it} = \beta_1 PAD_{it} + \phi_{it}$$

$$\phi_{it} = \rho \sum_{j=1}^N W_{ij} \phi_{jt} + \epsilon_{it}$$

Negara Filipina

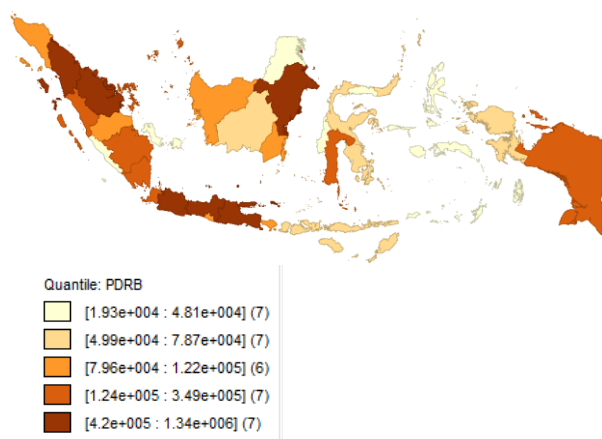
$$PDRB_{it} = \beta_1 PAD_{it} + \phi_{it}$$

$$\phi_{it} = \rho \sum_{j=1}^N W_{ij} \phi_{jt} + \epsilon_{it}$$

Hasil dan Pembahasan

Hasil Moran's I Test

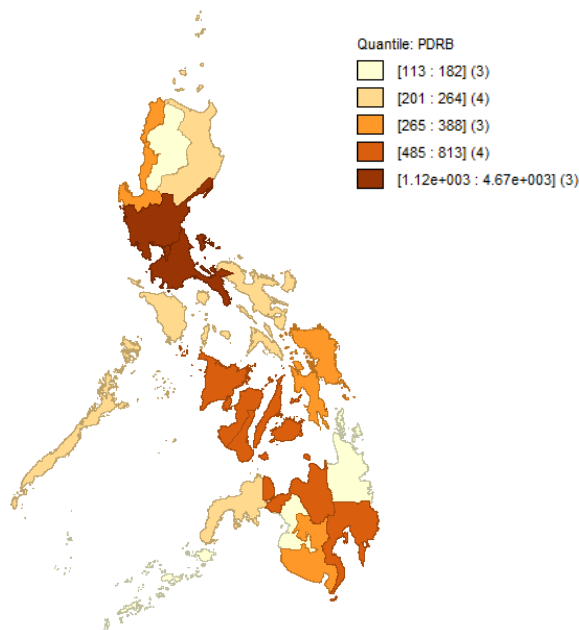
Berdasarkan hasil perhitungan Moran's I pada negara Indonesia, variabel dependen Y menunjukkan nilai indeks Moran sebesar 0,45117 lebih besar dari nilai $E(I)$ yang bernilai -0,0303. Nilai tersebut menjelaskan bahwa ada hubungan autokorelasi positif antara provinsi-provinsi di Indonesia, dimana persebaran data secara mengelompok (*clustered*) terlihat pada provinsi yang memiliki nilai PDRB tinggi dan berdekatan atau dikelilingi oleh provinsi yang memiliki nilai PDRB tinggi pula. Begitu juga dengan provinsi yang memiliki nilai PDRB rendah, maka akan dikelilingi atau berdekatan dengan provinsi yang memiliki nilai PDRB rendah. Pola persebaran nilai PDRB di Indonesia dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Persebaran Nilai PRDB di Indonesia
Sumber: Data diolah

Selanjutnya, hasil perhitungan Moran's I pada negara Filipina untuk variabel dependen Y

menunjukkan nilai indeks Moran sebesar 0,291717 lebih besar dari nilai E(I) yang bernilai -0,0625. Nilai tersebut menunjukkan bahwa ada hubungan autokorelasi positif spasial antara wilayah-wilayah di Filipina, dimana wilayah yang memiliki nilai PDRB tinggi dikelilingi oleh wilayah yang memiliki nilai PDRB tinggi. Begitu pula dengan wilayah yang memiliki nilai PDRB rendah, maka akan dikelilingi oleh wilayah yang memiliki nilai PDRB rendah pula. Pola persebaran nilai PDRB di negara Filipina dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Persebaran Nilai PDRB di Filipina
Sumber: Data diolah

Hasil Pemilihan Model Spasial Lag dan Spasial Error

Tabel 1. Hasil Uji Lagrange Multiplier Indonesia

No	Uji	Value	Prob
1.	Lagrange Multiplier (Lag)	3.4466	0.06338
2.	Robust LM (Lag)	2.2575	0.13297
3.	Lagrange Multiplier (Error)	1.3623	0.24314
4.	Robust LM (Error)	0.1733	0.67723

Sumber: Hasil Geoda Diolah

Berdasarkan Tabel 1. Uji LM di atas, dapat dilihat bahwa hasil nilai probabilitas LM (Lag) > α = 0,05, tapi nilai LM (Lag) < α = 0,1. Sedangkan nilai probabilitas LM (Error) > α = 0,05 dan α = 0,1. Maka model terbaik yang

terpilih dan dapat digunakan untuk negara Indonesia ialah Model Spasial Lag (SAR).

Tabel 2. Hasil Uji Lagrange Multiplier Filipina

No	Uji	Value	Prob
1.	Lagrange Multiplier (Lag)	5.9492	0.01472
2.	Robust LM (Lag)	12.5630	0.00039
3.	Lagrange Multiplier (Error)	0.6484	0.42068
4.	Robust LM (Error)	7.2622	0.00704

Sumber: Hasil Geoda Diolah

Berdasarkan Tabel 2 hasil Uji LM di atas, dapat dilihat bahwa nilai probabilitas LM (Lag) < α = 0,05 dan α = 0,1. Sedangkan, hasil nilai probabilitas LM (Error) > α = 0,05 dan α = 0,1. Jadi dapat disimpulkan model yang terbaik untuk negara Filipina adalah Model Spasial Lag (SAR).

Hasil Estimasi Model Spasial Lag Indonesia

Tabel 3. Hasil Estimasi Spatial Lag Indonesia

Variabel	Coefficient	Probability
W_PRDB	0.155636	0.04572
CONSTANT	40265.4	0.10624
PAD	48.7701	0.00000

Sumber: Hasil Geoda Diolah

Berdasarkan hasil estimasi *spatial lag* pada Tabel 3, maka diperoleh model regresi untuk Negara Indonesia sebagai berikut:

$$PDRB_{it} = 40265.4 + 0.155636W PDRB_{jt} + 48.7701 PAD_{it} + \epsilon_{it}$$

Tabel 4. Hasil Estimasi Spatial Lag Filipina

Variabel	Coefficient	Probability
W_PRDB	0.338498	0.01313
CONSTANT	-83.2672	0.52745
PAD	37.116	0.00000

Sumber: Hasil Geoda Diolah

Berdasarkan hasil estimasi *spatial lag* pada Tabel 4, maka diperoleh model regresi Negara Filipina sebagai berikut:

$$PDRB_{it} = -83.2672 + 0.338498W PDRB_{jt} + 37.116 PAD_{it} + \epsilon_{it}$$

Pengaruh Aspek Spasial Terhadap PDRB

Berdasarkan hasil regresi *spatial lag* pada negara Indonesia, untuk variabel independen yakni dependensi spasial (W) dan PAD, maka

didapat nilai W_PDRB . Artinya, aspek spasial berpengaruh signifikan dengan arah positif terhadap variabel PDRB dengan koefisien sebesar 0.155636 dan nilai probabilitas sebesar 0.04572 yang signifikan terhadap tingkat $\alpha = 0,05$ dan $\alpha = 0,1$. Hal ini berarti jika terjadi kenaikan PDRB sebesar satu satuan di wilayah atau daerah studi, maka secara spasial akan meningkatkan nilai PDRB di wilayah tetangga sebesar 0.155636 dengan asumsi variabel lain dianggap konstan.

Selanjutnya, berdasarkan hasil regresi *spatial lag* pada negara Filipina dengan variabel independen dependensi yaitu spasial (W) dan PAD, maka didapat nilai W_PDRB . Artinya, aspek spasial berpengaruh signifikan dengan arah positif terhadap variabel PDRB dengan koefisien sebesar 0.338498 dan nilai probabilitas sebesar 0.01313, dimana kedua nilai tersebut $< \alpha = 0,05$ dan $\alpha = 0,1$. Hal ini berarti jika terjadi kenaikan PDRB sebesar satu satuan di wilayah atau daerah studi, maka secara spasial akan meningkatkan nilai PDRB di wilayah tetangga sebesar 0.338498 dengan asumsi variabel lain dianggap konstan. Hal ini sejalan dengan pendapat Myrdal (dalam Arsyad, 2010) yang mengemukakan konsep Teori Kausasi Kumulatif.

Teori Kausasi Kumulatif menjelaskan bahwa model pembangunan di daerah yang lebih maju akan berpengaruh dan menimbulkan suatu keadaan yang memacu perkembangan bagi daerah tetangga yang lebih miskin atau terbelakang. Keadaan tersebut dinamakan sebagai *Spread Effect*, dimana dalam kasus kali ini sejalan dengan adanya dependensi spasial antar provinsi di Indonesia maupun antar wilayah di Filipina yang memiliki korelasi positif.

Perkembangan suatu wilayah juga berhubungan dengan upaya untuk meningkatkan kinerja ekonomi suatu wilayah (*inter-regional economics*) dan menjaga kestabilan perkembangan ekonomi antar wilayah (*intra-regional economics*). Dikatakan demikian karena pada dasarnya pembangunan nasional merupakan proses perkembangan dan pembangunan wilayah yang di dalamnya juga terdapat rencana atau kebijakan untuk memacu terjadinya pertumbuhan ekonomi wilayah secara merata. Dengan demikian,

tujuan utama terkait pembangunan yang dimaksud adalah untuk menimbulkan pertumbuhan ekonomi demi mencapai kesejahteraan masyarakat yang ada di dalam wilayah tersebut (Muta'ali, 2002).

Pengaruh Pendapatan Asli Daerah (PAD) terhadap PDRB

Pemerintah memiliki kewajiban yang salah satunya ialah meningkatkan perekonomian yang secara langsung berdampak pada meningkatnya kesejahteraan masyarakat. Dalam mencapai tujuan tersebut, pemerintah daerah diharapkan mampu mengelola dan mengembangkan sumber keuangannya sendiri, sehingga tidak selalu bergantung secara penuh terhadap pemerintah pusat. Salah satu upaya pemerintah untuk mencapai hal tersebut yakni dengan adanya kebijakan tentang otonomi daerah.

Sesuai dengan Undang-Undang Nomor 22 Tahun 1999/Nomor 32 Tahun 2004 Tentang Otonomi Daerah dan Undang-undang Nomor 25 Tahun 1999/Nomor 33 Tahun 2004 tentang Perimbangan Keuangan Pusat dan Daerah yang menerangkan bahwa pemerintah telah menetapkan anggaran untuk masing-masing wilayah berdasarkan kebutuhan dan kondisi suatu wilayah tersebut dalam rangka menuju kemandirian daerah berdasarkan peraturan desentralisasi, dimana wilayah telah diberikan wewenang dapat mengatur dan mengembangkan wilayahnya sendiri. Pendapatan Asli Daerah (PAD) adalah pendapatan yang diperoleh daerah yang dipungut berdasarkan peraturan daerah sesuai dengan peraturan perundang-undangan, Undang-Undang Republik Indonesia/Nomor 33 Tahun 2004 pasal 1 ayat 18. PAD terdiri dari penjumlahan total atas pajak daerah, retribusi daerah, hasil perusahaan milik daerah, dan PAD lainnya yang sah.

Pada negara Indonesia, variabel PAD sebesar 48.7701 berpengaruh secara signifikan dengan arah positif, dengan nilai probabilitas sebesar $0.00000 < \alpha = 0,05$ atau $\alpha = 0,1$ yang berarti bahwa setiap ada kenaikan PAD sebesar satu satuan, maka akan meningkatkan PDRB sebesar 48.7701 dengan asumsi variabel lain dianggap konstan. Sedangkan pada negara Filipina, variabel PAD bernilai

koefisien sebesar 37.116 dengan nilai probabilitas yaitu sebesar $0.00000 < \alpha = 0,05$ atau $\alpha = 0,1$ yang berarti bahwa variabel PAD berpengaruh signifikan terhadap variabel PDRB, dimana apabila nilai PAD naik sebesar satu satuan, maka akan meningkatkan nilai PDRB sebesar 37.116.

Hasil estimasi model mengenai pengaruh PAD terhadap PDRB di Indonesia sejalan dengan penelitian Hikmah (2012), dimana PAD yang merupakan salah satu sumber pembelanjaan daerah, sehingga apabila PAD mengalami kenaikan, maka dana yang dimiliki oleh pemerintah juga akan meningkat dan hal itu akan meningkatkan PDRB di wilayah daerah tersebut. PAD itu sendiri juga terbagi menjadi beberapa bagian, salah satunya adalah pajak. Penelitian Thornton (2006) juga menyebutkan bahwa dalam desentralisasi fiskal, setiap wilayah diberi kewenangan untuk mengelola pemerintahannya sendiri, salah satunya yakni kekuatan perpajakan pemerintah daerah yang menjadi pendapatannya. Dengan demikian, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Thornton (2006) yang mana total dari penerimaan pajak sebagai salah satu PAD memiliki pengaruh atau dampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Selain itu, hasil ini juga sejalan dengan penelitian Mangkoesobroto (2013) yang menyatakan bahwa peningkatan PDRB dapat meningkatkan PAD dalam suatu wilayah.

Adapun untuk negara Filipina, variabel PAD secara signifikan terhadap PDRB yang menunjukkan bahwa ada keterkaitan atau pengaruh PAD terhadap PDRB, dimana apabila ada kenaikan PAD sebesar satu satuan maka akan meningkatkan nilai PDRB. Hal tersebut dapat dilihat dari data *Revenue Collections* (PAD) tiap wilayah di negara Filipina yang hampir seluruhnya mengalami kenaikan setiap tahunnya. Misal wilayah National Capital Region, dimana pada tahun 2012 nilai PAD-nya sebesar 922.400,04 juta peso yang kemudian terus mengalami kenaikan hingga menjadi sebesar 1.270.356,97 juta peso pada tahun 2016. Selanjutnya wilayah Ilocos Region, dimana pada tahun 2012 nilai PAD-nya sebesar 7.213,65 juta peso dan terus meningkat hingga menjadi sebesar 11.942,96 juta peso pada tahun 2016.

Peningkatan tersebut tidak lepas dari pendapatan pajak yang merupakan penerimaan terbesar bagi pemerintah (mencapai 89,6%). Pendapatan pajak tersebut menjadi modal yang dapat digunakan untuk aktifitas pemerintahan. Peningkatan aktifitas perekonomian pada akhirnya akan meningkatkan nilai PDRB di wilayah tersebut (PSA, 2017). Untuk mendukung peningkatan PAD, pemerintah perlu merespon perubahan ekonomi, teknologi, dan demografis eksternal (Bartle, *et al.*, 2011).

Kesimpulan

Hasil analisis regresi menunjukkan model terbaik yang digunakan adalah *Spatial Lag*. Hal tersebut menjelaskan bahwa variabel aspek spasial, baik di negara Indonesia maupun di negara Filipina, menunjukkan adanya dependensi spasial antar provinsi maupun antar wilayah secara signifikan dengan arah positif. Hal tersebut mencerminkan bahwa di setiap adanya kenaikan nilai PDRB di wilayah studi, maka akan menaikkan nilai PDRB di wilayah tetangga. Selanjutnya, perhitungan Moran's I, baik di negara Indonesia maupun di negara Filipina, menggambarkan bahwa ada hubungan autokorelasi positif dalam dependensi spasial kedua negara tersebut. Variabel PAD pada negara Indonesia dan negara Filipina menunjukkan pengaruh yang signifikan dengan arah positif. Hal ini berarti setiap adanya kenaikan PAD sebesar satu satuan, maka akan menaikkan nilai PDRB di negara Indonesia dan negara Filipina.

Saran

Saran yang direkomendasikan adalah adanya kebijakan pemerataan proses pembangunan ekonomi di setiap provinsi di negara Indonesia dan di setiap wilayah di negara Filipina, dimana perencanaan pembangunan lebih difokuskan pada daerah-daerah yang masih tertinggal. Selain itu, pemerintah memiliki peran yang sangat penting untuk meningkatkan PAD, yaitu dengan cara meningkatkan pengelolaan dan pungutan PAD, karena dalam beberapa hal PAD rentan mengalami kebocoran.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, penelitian serupa di masa depan dapat

menambahkan beberapa variabel pendukung. Dengan demikian dapat dilakukan investigasi pengaruh aspek spasial tidak hanya pada PDRB.

Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. *Majalah Geografi Indonesia*.

Daftar Referensi

- Anselin, Luc. (1988). Spatial Econometrics: Methods and Models. *Studies in Operational Regional Science (SORS)*, 4. <https://doi.org/10.1007/978-94-015-7799-1>
- Arsyad, Lincoln. (2010). *Ekonomi Pembangunan*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Bartle, John R., Kriz, Kenneth A., & Morozov, Boris. (2011). *Local Government Revenue Structure: Trends and Challenges*. Public Administration Faculty Publications. Paper 4. https://www.researchgate.net/publication/288608084_Local_government_revenue_structure_Trends_and_challenges [accessed Sep 09 2019].
- Elhroost, J. P. (2011). *Spatial Panel Data Models*. University of Groningen.
- Glasson, J. (1997). *Pengantar Perencanaan Regional*, diterjemahkan Paul Sitohang. Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Hikmah. (2012). *Pemodelan Tingkat Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten/Kota Jawa Barat Dengan Analisis Data Panel*. *Skripsi*. Bogor: Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Pertanian Bogor.
- Indriantoro, Nur., & Supomo, Bambang. (1999). *Metodologi Penelitian dan Bisnis*. Yogyakarta: BPFE Yogyakarta.
- Mangkoesebroto, Guritno. (2013). *Ekonomi Publik*, 3rd ed. Yogyakarta: BPFE UGM.
- Myrdall, G. (1957). *Myrdall Cumulative Causation Theory*. <https://www.studocu.com/en/document/university-of-delhi/geography/lecture-notes/myrdal-cumulative-causation-theory/3203452/view>. [accessed Sep 09 2019].
- Muta'ali, Luthfi. (2002). Pola Perkembangan Karakteristik Kekotaan Pada Desa-Desa Di
- PSA. (2017). *Philippine Statistical Yearbook 2017*. The Philippines: Philippine Statistics Authority.
- Potter, R. B., Binns, T., Elliot, J. A., & Smith, D. (2011). *Geographies of development—an introduction to development studies*, 3rd ed. Abingdon: Routledge
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Ekonomi dan Bisnis*. Jakarta: Erlangga.
- Thornton, John. (2006). Fiscal Decentralization and Economic Growth Reconsidered. *Journal of Urban Economics*.