

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

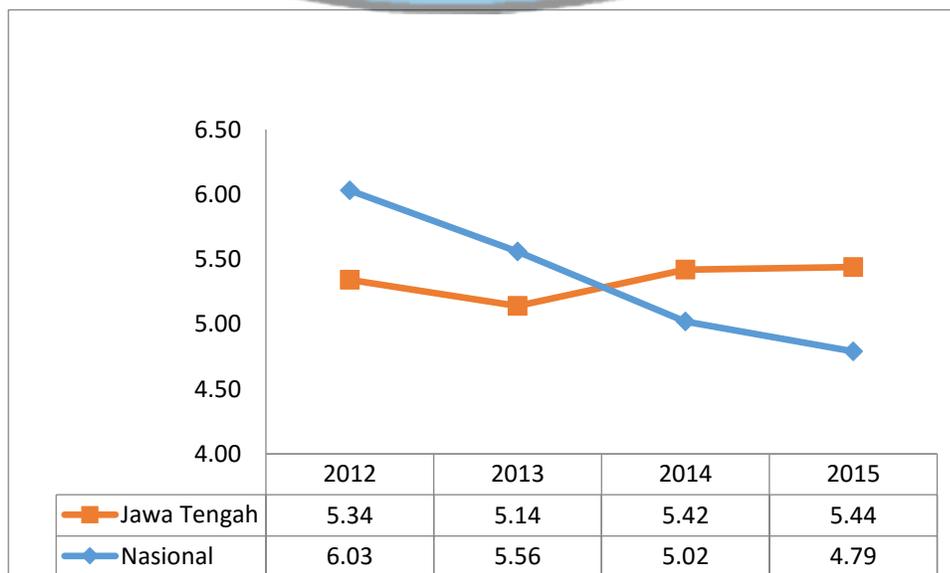
Pada hakikatnya pembangunan ekonomi adalah serangkaian usaha dan kebijakan yang bertujuan untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat, memperluas lapangan kerja, pemeratakan distribusi pendapatan masyarakat, meningkatkan hubungan ekonomi regional dan melalui pergeseran kegiatan ekonomi dari sektor primer ke sektor sekunder dan tersier. Dengan perkataan lain arah dari pembangunan ekonomi adalah mengusahakan agar pendapatan masyarakat meningkat, disertai dengan tingkat pemerataan yang sebaik mungkin.

Untuk mengetahui tingkat pertumbuhan pendapatan masyarakat, perlu disajikan statistik pendapatan nasional maupun regional secara berkala, untuk digunakan sebagai bahan perencanaan pembangunan nasional atau regional khususnya dibidang ekonomi. Angka-angka pendapatan nasional/regional dapat dipakai juga sebagai bahan evaluasi dari hasil pembangunan ekonomi yang telah dilaksanakan oleh berbagai pihak, baik pemerintah pusat/daerah, maupun swasta.

Salah satu indikator penting untuk mengetahui kondisi ekonomi di suatu daerah dalam suatu periode tertentu adalah Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), baik atas dasar harga berlaku maupun atas dasar harga konstan.

PDRB pada dasarnya merupakan jumlah nilai tambah yang dihasilkan oleh seluruh unit usaha dalam suatu daerah tertentu, atau merupakan jumlah nilai barang dan jasa akhir (neto) yang dihasilkan oleh seluruh unit ekonomi. PDRB atas dasar harga berlaku menggambarkan nilai tambah barang dan jasa yang dihitung menggunakan harga yang berlaku pada setiap tahun, sedangkan PDRB atas harga konstan menunjukkan nilai tambah barang dan jasa tersebut yang dihitung menggunakan harga yang berlaku pada satu tahun tertentu sebagai dasar. PDRB atas dasar harga berlaku dapat digunakan untuk melihat pergeseran dan struktur ekonomi, sedangkan harga konstan digunakan untuk mengetahui pertumbuhan ekonomi dari tahun ke tahun.

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS), pertumbuhan ekonomi Indonesia berdasarkan nilai Produk Nasional Bruto lapangan usaha mengalami tren penurunan sejak tahun 2012 hingga 2015. Pertumbuhan ekonomi Indonesia pada tahun 2012 sebesar 6,03 persen, sedangkan pada tahun 2015 mengalami penurunan menjadi 4,79 terlihat seperti pada Gambar 1.1.



Sumber: BPS, 2016

Gambar. 1.1 perbandingan PDRB Jawa Tengah dengan Nasional (persen)

PDRB sektor industri pengolahan adalah indikator yang menggambarkan keadaan perekonomian di suatu wilayah/daerah yang diukur berdasarkan nilai yang dihasilkan dari sektor industri pengolahan.

Metode spasial merupakan metode untuk mendapatkan informasi pengamatan yang dipengaruhi efek ruang atau lokasi. Model hubungan spasial seringkali menggunakan hubungan ketergantungan ke dalam bentuk struktur *covariance* melalui model *autoregressive* (Wall, 2004). LeSage dan Pace (2009) menyatakan bahwa proses *autoregressive* ditunjukkan melalui hubungan ketergantungan antara sekumpulan pengamatan atau lokasi. Menurut Anselin (1988) model umum spasial *autoregressive* antara variabel independen (\mathbf{X}) dengan variabel dependen (\mathbf{y}) dinyatakan dalam $\mathbf{y} = \rho \mathbf{W}_1 \mathbf{y} + \mathbf{X} \boldsymbol{\beta} + \mathbf{u}$ dengan $\mathbf{u} = \lambda \mathbf{W}_2 \mathbf{u} + \boldsymbol{\varepsilon}$ dan $\boldsymbol{\varepsilon} \sim N(0, \sigma^2 \mathbf{I})$. Hubungan spasial antar pengamatan tersebut dinyatakan dalam matrik pembobot (\mathbf{W}). Parameter yang diestimasi adalah ρ , $\boldsymbol{\beta}$, dan λ , dimana ρ merupakan parameter spasial lag variabel dependen, $\boldsymbol{\beta}$ merupakan parameter regresi variabel independen, dan λ merupakan parameter spasial lag *error* (\mathbf{u}). Berbagai metode yang digunakan untuk mengestimasi parameter diantaranya *Ordinary Least Square* (OLS), *Maximum Likelihood Estimation* (MLE), dan Bayesian (Anselin, 1988).

Salah satu model spasial *autoregressive* adalah model spasial *Mixed Regressive - Autoregressive* (Anselin, 1988), yaitu $\mathbf{y} = \rho \mathbf{W}_1 \mathbf{y} + \mathbf{X} \boldsymbol{\beta} + \boldsymbol{\varepsilon}$ dengan hanya ada pengaruh

spasial lag pada variabel dependen. Model tersebut dinamakan *Mixed Regressive – Autoregressive* karena mengkombinasikan model regresi biasa dengan model regresi spasial lag pada variabel dependen. Model tersebut disebut juga dengan *Spatial Autoregressive Models (SAR)*.

Penelitian yang berkaitan dengan analisis spasial panel data telah dilakukan oleh Abdul Karim *et. al* yang mengkaji Pemodelan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) sektor industri dengan pendekatan *spatial autoregressive* panel data, Irma Fatmawati *et. al* yang mengkaji pendekatan ekonometrika panel spasial untuk pemodelan PDRB sektor industri di swp gerbang kertasusila dan malang-pasuruan, dan Vierkury Metyopandi yang mengkaji metode regresi panel spasial pada pemodelan tingkat kemiskinan di Kabupaten / Kota Provinsi Jawa Timur.

Pada data spasial seringkali dijumpai pengamatan pada suatu lokasi memiliki hubungan atau pengaruh dengan lokasi lain yang berdekatan. Dua pengelompokan ternama dalam regresi spasial adalah berhubungan dengan keheterogenan spasial (*spatial heterogeneity*) dan ketergantungan spasial (*spatial dependence*). Pada kasus keheterogenan spasial dikembangkan analisis Regresi Terboboti secara Geografis atau Geographically Weighted Regression. Sementara pada kasus ketergantungan spasial dikembangkan Model Autoregresi Spasial (*Spatial Autoregressive Model/ SAR*).

Di sisi lain, dalam melakukan suatu pengamatan terhadap sebuah fenomena atau peristiwa, tidak cukup hanya melakukan pengamatan tersebut terhadap unit-unit amatan dalam satu waktu tertentu saja, tetapi juga mengamati unit-unit tersebut pada berbagai periode waktu. Analisis regresi data panel adalah salah satu pendekatan

pemodelan yang mengikutsertakan pengaruh waktu tersebut ke dalam model. Selain itu, pemodelan data panel secara umum akan memberikan informasi yang lebih informatif dibandingkan pemodelan yang hanya menggunakan data lintas individu (*cross section*) atau data deret waktu (*time series*) saja (Elhorst, 2010). Data panel sendiri merupakan data gabungan antara data lintas individu dan deret waktu. Model data panel spasial merupakan metode analisis yang menggabungkan antara data lintas individu dan deret waktu, yaitu berupa data yang diamati pada tiap-tiap lokasi pengamatan secara berkala dari waktu ke waktu. Dari analisis data panel spasial ini, diharapkan akan memperoleh model yang lebih baik dengan mengikutsertakan pengaruh data dari waktu ke waktu dan hubungan spasial antar lokasi pengamatan.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini, adalah:

1. Bagaimana estimasi parameter model regresi spasial panel data produk domestik regional bruto di Kabupaten/Kota di Jawa Tengah?
2. Bagaimana estimasi parameter model regresi spasial panel yang terbaik?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dalam penelitian ini, adalah:

1. Untuk mengetahui estimasi parameter model regresi spasial panel produk domestik regional bruto di Kabupaten/Kota di Jawa Tengah.

2. Untuk mengetahui estimasi parameter model regresi spasial panel terbaik.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Bagi Penulis

- 1) Untuk mengembangkan dan mengaplikasikan pengetahuan dan keilmuan di bidang statistika.
- 2) Dapat menjelaskan dan mengaplikasikan estimasi parameter model regresi spasial panel data.

b. Bagi Pembaca

Sebagai bahan informasi dan tambahan pengetahuan pada bidang statistika khususnya di bidang spasial serta panel data dan diharapkan kepada pembaca untuk melakukan penelitian selanjutnya.

c. Bagi Lembaga

Sebagai bahan informasi dan tambahan referensi pada bidang statistika.