BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek Penelitian adalah sasaran yang akan dicapai untuk mendapatkan jawaban maupun solusi dari permasalahan yang terjadi. Objek atau variabel penelitian pada dasarnya adalah sesuatu hal yang berbentuk apa saja yang ditetapkan dan digunakan oleh peneliti untuk dipelajari dan memperoleh informasi tentang hal tersebut dan menarik sebuah kesimpulan (Sugiyono, 2013:58).

Objek penelitian dalam penelitian ini adalah regional *spillover effect* meliputi: *knowledge spillover*, *industry spillover*, dan *growth spillover* dan pembangunan ekonomi.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian secara umum diartikan sebagai cara ilmiah yang digunakan untuk mendapatkan data dengan tujuan tertentu. Bisa dikatakan juga bahwa metode penelitian adalah cara utama yang digunakan untuk mencapai tujuan, misalnya untuk menguji hipotesis dengan menggunakan teknis serta alat-alat tertentu (Sugiyono, 2013:3). Pada penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan analisis regresi data panel dengan proses pengolahan data menggunakan program Eviews 10.

3.2.1 Operasionalisasi Variabel

Menurut Sugiyono (2013:59), variabel independen adalah variabel yang menjelaskan atau mempengaruhi variabel lain sedangkan variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel independen.

1. Variabel Independen

Variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini adalah regional *spillover effect* meliputi: *knowledge spillover*, *industry spillover* dan *growth spillover*.

2. Variabel Dependen

Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini adalah pembangunan ekonomi

Tabel 3.1 Operasionalisasi Variabel

No.	Variabel	Definisi Variabel	Satuan	Simbol
1	Pembangunan Ekonomi	Proses kenaikan output per kapita dari tahun 2015-2020	Rupiah	Y
2	<i>Knowledge spillover</i>	Sebaran pengetahuan melalui jumlah tenaga kerja dalam spesialisasi industri Kabupaten/ Kota di Jawa Barat	Orang	X ₁
3	<i>Industry spillover</i>	Peningkatan sebaran produktivitas industri Kabupaten/ Kota di Jawa Barat	Unit	X ₂
4	<i>Growth Spillover</i>	Peningkatan sebaran produktivitas pertumbuhan Kabupaten/ Kota di Jawa Barat	Persen	X ₃

Adapun cara menghitung variabel penelitian pada masing-masing variabel sebagai berikut:

1. *Knowledge spillover* dihitung dengan mengambil data jumlah tenaga kerja industri kecil, menengah dan besar Kabupaten/ Kota di Jawa Barat Tahun 2015-2020.

2. *Industry spillover* dihitung dengan mengambil data jumlah industri kecil, menengah dan besar Kabupaten/ Kota di Jawa Barat Tahun 2015-2020.
3. *Growth spillover* dihitung dengan mengambil data laju pertumbuhan ekonomi Kabupaten/ Kota di Jawa Barat Tahun 2015-2020.
4. Pembangunan ekonomi dihitung dengan mengambil data produk domestik regional bruto atas dasar harga konstan Kabupaten/ Kota di Jawa Barat Tahun 2015-2020.

3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan cara dokumentasi dari data historikal yang didapatkan melalui situs Badan Pusat Statistik (BPS) atau bps.go.id. serta dengan cara studi kepustakaan. Studi kepustakaan adalah kegiatan menghimpun informasi berkaitan dengan masalah atau topik yang menjadi objek penelitian. Segala informasi yang berkaitan dengan penelitian ini diperoleh dari buku, karya tulis ilmiah, internet dan sumber lainnya.

3.2.2.1 Jenis Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah data yang diperoleh melalui metode dokumentasi, akses internet, dan lain-lain yang dipublikasikan oleh instansi tertentu (Sekaran, 2006:60). Dalam penelitian ini data yang digunakan diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Sedangkan, jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data panel, yaitu data yang diperoleh dari kombinasi antara data *time series* dan *cross section*. Data *time series* adalah data yang diambil pada waktu yang berbeda dan runtut atau berkala dengan interval waktu tertentu, yaitu tahunan. Data *cross section* adalah data yang terdiri dari satu variabel atau lebih dalam kurun waktu yang sama. (Wiratna, 2015).

3.2.2.2 Populasi Sasaran

Menurut Sugiyono (2016:80) mendefinisikan populasi sebagai berikut “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Populasi dalam penelitian ini adalah pembangunan ekonomi kabupaten/kota di Jawa Barat.

3.2.2.3 Populasi Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu menurut Sugiyono (2016:85) alasan menggunakan teknik *purposive sampling* ini karena sesuai untuk digunakan dalam penelitian kuantitatif, atau penelitian-penelitian yang tidak melakukan generalisasi. Penggunaan *purposive sampling* bertujuan untuk mendapatkan sampel yang representative sesuai dengan kriteria yang ditentukan.

Adapun kriteria yang digunakan untuk memilih sampel adalah sebagai berikut:

1. Daerah dengan kawasan strategis.
2. Daerah efek limpahan dipilih melalui batas-batas wilayah daerah.

3.3 Model/Paradigma Penelitian

Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah dijelaskan, maka peneliti menguraikan dalam bentuk model penelitian yang terdiri dari variabel independen yaitu *knowledge spillover* (X_1), *industry spillover* (X_2) dan *growth spillover* (X_3) serta variabel dependen yaitu pembangunan ekonomi (Y). Adapun modelnya sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_{1it} \log X_{1it} + \beta_{2it} \log X_{2it} + \beta_{3it} \ln X_{3it} + e_{it}$$

Keterangan:

Y : Pembangunan Ekonomi

X_1 : *Knowledge Spillover*

X_2 : *Industry Spillover*

X_3 : *Growth Spillover*

β_0 : Konstanta

β_1 : Koefisien regresi *Knowledge Spillover*

β_2 : Koefisien regresi *Industry Spillover*

β_3 : Koefisien regresi *Growth Spillover*

e : Variabel pengganggu (*Error Term*)

3.4 Teknik Analisis Data

3.4.1 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik bertujuan untuk mengetahui kondisi data yang dipergunakan dalam penelitian. Hal tersebut dilakukan agar diperoleh model analisis yang tepat. Penelitian ini menggunakan tiga pengujian asumsi klasik yaitu uji multikolinearitas, normalitas dan auto korelasi yang akan dijelaskan sebagai berikut:

3.4.1.1 Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas adalah alat uji yang bertujuan untuk menguji suatu model regresi apakah ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Menurut Gujarati (1995:355) dalam bukunya Kuncoro (2004:98) bila adanya korelasi antara dua variabel bebas melebihi angka 0,8 maka terjadi multikonearitas adan akan menjadi masalah serius. Multikolinearitas pertama kali diperkenalkan oleh Ragnar Frisch tahun 1934. Menurut Frisch, suatu model dikatakan terkena

multikolinearitas apabila terjadi sebuah hubungan linear yang sempurna atau exact dinantara beberapa atau semua variabel bebas suatu model regresi. Akibatnya akan kesulitan untuk dapat melihat pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikatnya. Multikolinearitas dapat dideteksi, salah satunya apabila R^2 tinggi tetapi ada/hanya sedikit variabel yang secara tunggal mempengaruhi variabel terikat berdasarkan uji t statistik.

Cara lain untuk mengetahui adanya gejala multikolinearitas adalah dengan uji Variance Inflation Factor atau VIF, yaitu dengan melihat nilai VIF-nya. Apabila nilai VIF tidak lebih besar dari 5 atau 10, maka dapat dikatakan tidak terdapat gejala multikolinearitas. Begitupun sebaliknya apabila nilai VIF yang diperoleh lebih besar dari 5 atau 10 maka terdapat gejala multikolinearitas.

3.4.1.2 Uji Normalitas

Menurut Usman dan Akbar (2006:109), uji normalitas adalah alat uji yang bertujuan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel berdistribusi normal atau tidak. Hal ini diperlukan karena untuk menguji variabel lainnya dengan mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal atau tidak. Jika terjadi distribusi tidak normal maka uji statistik menjadi tidak valid dan tidak dapat menggunakan statistik parametrik.

Pada penelitian ini uji statistik yang digunakan adalah uji normalitas *Jarque Bera*. Hasil dari analisis ini nantinya akan dibandingkan dengan nilai kritisnya. Uji ini dilakukan untuk melihat apakah nilai residual berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dapat menggunakan uji *Jarque Bera* dengan melihat nilai probabilitasnya. Hipotesis uji normalitas adalah:

H_0 = Residual terdistribusi normal

H_1 = Residual tidak terdistribusi normal

Residual akan terdistribusi normal jika nilai probabilitas dari uji *Jarque Bera* lebih besar dari taraf nyata yang digunakan yaitu 0,05 (p-value > 0,05).

3.4.1.3 Uji Autokorelasi

Autokorelasi merupakan gejala korelasi antara anggota observasi. Masalah autokorelasi di dalam model menunjukkan adanya hubungan korelasi antara variabel gangguan di dalamnya. Gejala autokorelasi dapat dideteksi melalui *Durbin-Watson Test* (Rimbawan, 2011:268). Untuk mengetahui adanya gejala autokorelasi dalam suatu model adalah dengan cara membandingkan nilai *Durbin-Watson Test* (DW) pada tabel kepercayaan tertentu. *Durbin-Watson Test* (DW) adalah tes atau pengujian yang digunakan untuk mendeteksi adanya Autokorelasi pada nilai residual atau adanya kesalahan prediksi dari analisis regresi.

3.4.2 Regresi Data Panel

Analisis regresi adalah analisis yang dilakukan untuk melihat hubungan yang ada antara variabel dependen dengan satu atau lebih variabel independen. Analisis regresi dapat melihat besaran perubahan yang dapat ditimbulkan oleh suatu variabel terhadap variabel lainnya.

Ekananda (2015) menyatakan bahwa penggunaan data *time series* dan data *cross section* akan menghasilkan data yang disebut dengan *pooled data* atau panel data sedangkan prosesnya disebut dengan *pooling*. Penelitian dalam analisis pengaruh regional *spillover effect* terhadap pertumbuhan ekonomi kabupaten/ kota di Jawa Barat memiliki beberapa keuntungan:

1. Semakin banyak jumlah observasi dalam penelitian akan berpengaruh positif terhadap kemungkinan adanya kolinearitas antar variabel dan memperbesar derajat kebebasan.
2. Adanya batas atau pemisah antara estimasi masing-masing variabel dilihat dari karakteristik variabel maupun menurut waktunya.

Dalam metode estimasi model regresi dengan menggunakan data panel dapat dilakukan melalui tiga pendekatan, antara lain:

3.4.2.1 Koefisien Tetap Antar Waktu dan Individu (*Common Effect*): *Ordinary Least Square*

Teknik ini tidak ubahnya dengan membuat regresi dengan data *cross section* atau *time series*. Akan tetapi, untuk data panel, sebelum membuat regresi kita harus menggabungkan data *cross section* dengan data *time series*. Kemudian data gabungan ini diperlakukan sebagai suatu kesatuan pengamatan untuk mengestimasi model dengan metode OLS. Metode ini dikenal dengan estimasi *common effect*. Akan tetapi, dengan menggabungkan data kita tidak dapat melihat perbedaan baik antar individu maupun antar waktu. Dengan kata lain, dalam pendekatan ini tidak memperhatikan dimensi individu maupun waktu.

3.4.2.2 Model Efek Tetap (*Fixed Effect*)

Diasumsikan bahwa intersep maupun *slope* adalah sama baik antar waktu maupun antar perusahaan. Namun, asumsi ini jelas sangat jauh dari kenyataan sebenarnya. Adanya variabel-variabel yang tidak semuanya masuk dalam persamaan model memungkinkan adanya *intercept* yang tidak konstan. Atau dengan kata lain, *intercept* ini mungkin berubah untuk setiap individu dan waktu.

3.4.2.3 Model Efek Random (*Random Effect*)

Bila pada model efek tetap, perbedaan antar-individu dan atau waktu dicerminkan lewat *intercept*, maka pada model efek random, perbedaan tersebut diakomodasi lewat *error*. Teknik ini juga memperhitungkan bahwa *error* mungkin berkorelasi sepanjang *time series* dan *cross section*.

Untuk memilih model yang paling tepat terdapat beberapa pengujian yang dapat dilakukan, antara lain:

3.4.2.4 Uji Chow

Uji ini untuk memilih antara *common effect* atau *fixed effect*

3.4.2.4 Uji Hausman

Uji ini untuk memilih antara *fixed effect* atau *random effect*

3.4.2.5 Uji Lagrange Multiplier

Uji ini digunakan untuk memilih antara OLS tanpa variabel *dummy* atau *random effect*

3.4.3 Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk melihat apakah variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat dan apakah mampu secara menyeluruh menjelaskan tingkah laku variabel terikat dengan menggunakan Uji t dan Uji F, dan untuk mengetahui baik atau tidaknya sebuah model regresi dengan menggunakan Uji R^2 (Suharyadi dan K. Purwanto, 2009:225).

3.4.3.1 Uji Statistik t

Uji statistik t adalah uji yang digunakan untuk menguji koefisien masing-masing variabel independen yang diduga secara terpisah berpengaruh nyata terhadap variabel dependen. Uji t menggunakan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\beta_x}{S_e(\beta_x)}$$

Dimana:

β_x = Koefisien regresi

$S_e\beta_x$ = Standar Error

Penilaian dilakukan dengan membandingkan nilai t hitung dengan nilai t tabel dan dengan derajat kebebasan dan tingkat keyakinan 95%. Hipotesis uji t arah kiri pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. $H_0: \beta_0 \geq 0$

Artinya diduga *knowledge spillover* tidak berpengaruh positif terhadap pembangunan ekonomi.

2. $H_1: \beta_1 < 0$

Artinya diduga *knowledge spillover* berpengaruh positif terhadap pembangunan ekonomi.

Maka keputusan yang diambil adalah:

- Jika $t_{hitung} \leq -t_{tabel}$ dengan tingkat keyakinan 95% (*Probability* < 0,05), maka H_0 ditolak, artinya *knowledge spillover* berpengaruh positif terhadap pembangunan ekonomi
- Jika $t_{hitung} < -t_{tabel}$ dengan tingkat keyakinan 95% (*Probability* > 0,05), maka H_0 tidak ditolak, artinya *knowledge spillover* tidak berpengaruh positif terhadap pembangunan ekonomi

Hipotesis uji t arah kanan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. $H_0: \beta_2, \beta_3 \leq 0$

Artinya *industry spillover* dan *growth spillover* tidak berpengaruh positif terhadap pembangunan ekonomi

2. $H_1: \beta_2, \beta_3 > 0$

Artinya *industry spillover* dan *growth spillover* berpengaruh positif terhadap pembangunan ekonomi

Maka keputusan yang diambil adalah

- Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ dengan tingkat keyakinan 95% (*Probability* < 0,05), maka H_0 ditolak, artinya *industry spillover* dan *growth spillover* tidak berpengaruh terhadap pembangunan ekonomi

- Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan tingkat keyakinan 95% ($Probability > 0,05$), maka H_0 tidak ditolak, artinya *industry spillover* dan *growth spillover* berpengaruh terhadap pembangunan ekonomi

3.4.3.2 Uji F

Uji F adalah uji yang dilakukan untuk menguji koefisien dari dugaan secara bersama-sama apakah variabel-variabel independennya dapat menjelaskan variasi dari variabel dependen.

Statistik uji F menggunakan statistik uji sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{e^2 / (k - 1)}{(1 - e^2) / (n - k)}$$

Dimana:

e^2 = Koefisien determinasi

$1 - e^2$ = Jumlah kuadrat sisa

K = Jumlah Variabel dependen dan independen

n = Jumlah sampel

Hipotesis Uji F pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. $H_0: \beta_1, \beta_2, \beta_3 = 0$

Artinya *knowledge spillover*, *industry spillover* dan *growth spillover* secara bersama-sama tidak berpengaruh signifikan terhadap pembangunan ekonomi

2. $H_1: \beta_1, \beta_2, \beta_3 \neq 0$

Artinya *knowledge spillover*, *industry spillover* dan *growth spillover* secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap pembangunan ekonomi

Maka keputusan yang diambil adalah:

- H_0 tidak ditolak jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ artinya variabel *knowledge spillover*, *industry spillover* dan *growth spillover* secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap pembangunan ekonomi
- H_0 ditolak jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ artinya variabel *knowledge spillover*, *industry spillover* dan *growth spillover* secara bersama-sama berpengaruh terhadap pembangunan ekonomi

3.4.3.3 Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Uji koefisien determinasi adalah uji yang digunakan untuk mengetahui seberapa besar proporsi sumbangan seluruh variabel independen terhadap variasi naik turunnya variabel dependen. Persamaan (R^2) sebagai berikut:

$$0 \leq R^2 \leq 1$$

Jika nilai mendekati R^2 mendekati nilai 0 maka berarti kurang kuatnya hubungan antara variabel independen dengan variabel dependennya. Jika nilai R^2 mendekati 1 maka itu menunjukkan semakin besarnya hubungan antara kedua variabel.