

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan data sekunder, karena ingin menguji hipotesis dari relasi variabel yang diteliti. Variabel yang diteliti adalah variabel *dependen* dan variabel *independen*, karena signifikansinya sangat menentukan terhadap hasil perkembangan industri kreatif yang ada di Indonesia dan faktor-faktor yang mempengaruhi industri kreatif di Indonesia. Penelitian ini menggunakan *sample selection*, karena data ini menggunakan data sekunder yang diambil dari hasil survey oleh Badan Pusat Statistik dan Badan Ekonomi Kreatif lalu data subsektor ekonomi dipilih hanya untuk daerah - daerah yang teridentifikasi dalam klaster kota – kota kreatif yang telah ditentukan sebelumnya.

Data yang digunakan adalah data *time series* selama periode dari tahun 2005-2015. Pemilihan waktu tersebut didasarkan pada pertimbangan perkembangan subsektor ekonomi pada 10 kota, karena untuk penelitian seperti ini lebih tepat adalah entitasnya pada kota. Menurut Badan Ekonomi Kreatif (2017) kota-kota yang teridentifikasi sebagai kota kreatif adalah Pekalongan, Bandung, Yogyakarta, Surakarta, Jakarta, Bali, Banyuwangi, Surabaya, Malang dan Padang.

Metode yang digunakan adalah model regresi data panel (*Panel Pooled Data*) karena dalam penelitian ini merupakan gabungan dari data *cross section* dan *time series*. Model regresi data panel secara umum mengakibatkan kita mempunyai kesulitan dalam spesifikasi modelnya. Residualnya akan mempunyai tidak kemungkinan yaitu residual *time series*, *cross section* maupun gabungan keduanya.

Menurut Gurajati (2007), keunggulan data panel dibandingkan dengan data *time series* dan *cross section* adalah :

1. Estimasi data panel menunjukkan adanya heterogenitas dalam tiap individu.
2. Data panel lebih informatif, lebih bervariasi, mengurangi kolineritas antar variabel, meningkatkan derajat kebebasan (*degree of freedom*) dan lebih efisien.
3. Studi data panel lebih memuaskan untuk menentukan, perubahan dinamis dibandingkan dengan studi berulang dari *cross section*.
4. Data panel lebih mendeteksi dan mengukur efek yang secara sederhana tidak dapat diukur oleh *time series* atau *cross section*.
5. Data panel membantu studi untuk menganalisis perilaku yang lebih kompleks.
6. Data panel dapat meminimalkan bias yang dihasilkan oleh agregasi individu atau perusahaan karena unit data lebih banyak.

Model regresi dengan data panel ini dapat dilakukan dengan tiga pendekatan metode estimasi yaitu *Common Effect*, *Fixed Effects (FE)* dan *Random Effects*.

3.1.1 Model Analisis Data Panel

Analisis regresi data panel merupakan gabungan antara data *cross section* dan data *time series*, dimana unit *cross section* yang sama diukur pada waktu yang berbeda. Maka dengan kata lain, data panel merupakan data dari beberapa individu yang sama diamati dalam kurun waktu tertentu. Metode estimasi model regresi dengan menggunakan data panel dapat dilakukan melalui tiga pendekatan, antara lain :

a. *Common Effect*

Teknik ini merupakan teknik yang paling sederhana untuk mengestimasi parameter model data panel, yaitu dengan mengkombinasikan data *cross section* dan *time series* sebagai satu kesatuan tanpa melihat adanya perbedaan waktu dan entitas (individu). Model *Common Effect* mengabaikan adanya perbedaan dimensi individu maupun waktu atau dengan kata lain perilaku data antar individu sama dalam berbagai kurun waktu.

b. *Fixed Effect Model*

Pada pendekatan *Fixed Effect* ini merupakan teknik mengestimasi data panel dengan menggunakan variabel dummy untuk menangkap adanya perbedaan *intercept*.

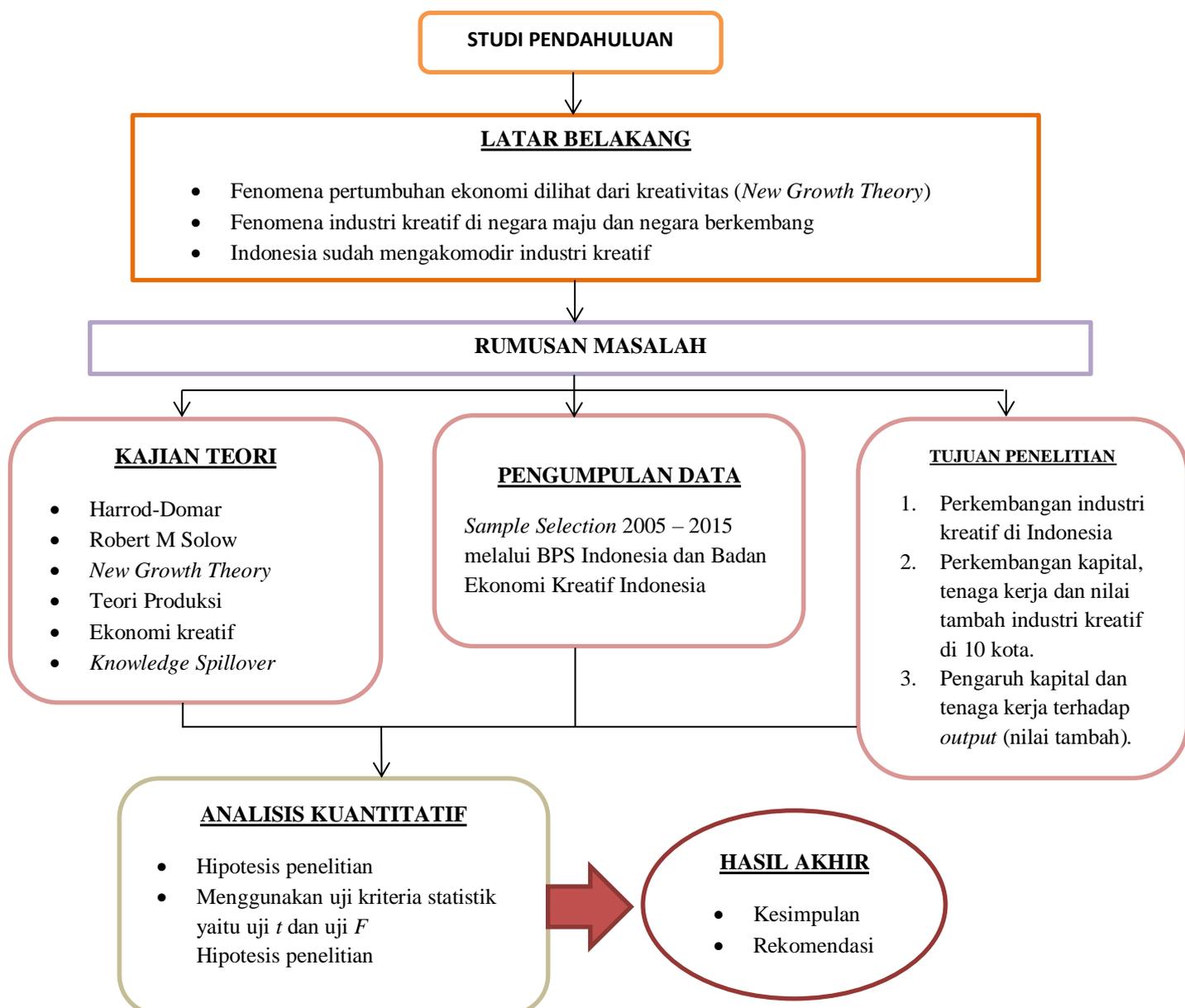
c. *Random Effect Model*

Mengestimasi data panel dengan *fixed effect* melalui teknik variabel dummy menunjukkan ketidak pastian model yang kita gunakan. Untuk mengatasi masalah ini kita bisa menggunakan variabel residual dikenal sebagai metode *random effect*.

Model ini akan memilih estimasi data panel dimana residual mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu.

3.2 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian atau cara penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

3.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Penelitian ini menggunakan 3 (tiga) variabel penelitian, yaitu kapital (X_1), tenaga kerja (X_2) dan nilai tambah (Y). Penjelasan lebih jelas definisi operasional dan kaitannya dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 3.1 Definisi dan Operasional Variabel

No	Jenis Variabel	Nama Variabel	Definisi Variabel	Satuan
1.	<i>Dependen</i>	Nilai tambah (Y)	Jumlah nilai tambah pada industri kreatif di 10 kota Indonesia tahun 2005-2015.	Rp/unit usaha/tahun
2.	<i>Independen</i>	Kapital (X_1)	Nilai taksiran kapital pada industri kreatif di 10 kota Indonesia tahun 2005-2015.	Rp/unit usaha/tahun
3.	<i>Independen</i>	Tenaga kerja (X_2)	Jumlah tenaga kerja pada industri kreatif di 10 kota Indonesia tahun 2005-2015.	Orang/unit usaha/tahun

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Pengolahan data yang diperoleh berupa angka akan dianalisis lebih lanjut dalam analisis data. Penelitian ini pengolahan datanya dilakukan berasal dari hasil publikasi berbagai literatur yang ada, seperti Badan Pusat Statistik dan Badan Ekonomi Kreatif untuk mendapatkan data dan keterangan yang aktual dari lokasi penelitian yang berkaitan dengan industri kreatif. Informasi lain bersumber dari studi kepustakaan berupa jurnal ilmiah dan buku-buku teks.

3.5 Metode Analisis Data

Analisis data yang dilakukan dengan metode regresi data panel atau *Panel*

Pooled Data. Model regresinya dapat ditulis sebagai berikut :

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + e_{it}$$

keterangan :

Y = Nilai tambah (Rp/unit usaha/tahun)

X₁ = Kapital (Rp/unit usaha/tahun)

X₂ = Tenaga kerja (Orang/unit usaha/tahun)

i = Sepuluh Kota Indonesia (Pekalongan, Bandung, Yogyakarta, Surakarta, Jakarta, Bali, Banyuwangi, Surabaya, Malang dan Padang.)

t = Tahun 2005 - 2015

Analisis data yang dilakukan kemudian menggunakan fungsi logaritma

dan dapat ditulis sebagai berikut :

$$\log Y_{it} = \log A + \alpha \log X_{1it} + \beta \log X_{2it} + \varepsilon$$

Keterangan pada tingkat nasional :

log Y = Nilai tambah (Rp/unit usaha/tahun)

log A = Konstanta

log X₁ = Kapital (Rp/unit usaha/tahun)

log X₂ = Tenaga kerja (Orang/unit usaha/tahun)

i = Sepuluh Kota Indonesia (Pekalongan, Bandung, Yogyakarta, Surakarta, Jakarta, Bali, Banyuwangi, Surabaya, Malang dan Padang.)

t = Tahun 2005 – 2015

Keterangan pada tingkat kota-kabupaten atau provinsi :

log Y = Nilai tambah (Rp/unit usaha/tahun)

log A = Konstanta

log X₁ = Kapital (Rp/unit usaha/tahun)

log X₂ = Tenaga kerja (Orang/unit usaha/tahun)

- i = Industri makanan dan minuman, industri pakaian jadi, Industri Kulit, Barang dari Kulit dan Alas Kaki, Industri Kayu, Barang-barang dari Kayu, (Tidak Termasuk Mebeler) dan Barang Anyaman dari Rotan, Bambu dan Sejenisnya, Industri Penerbitan, Percetakan dan Reproduksi Media Rekaman, Industri Furnitur dan Industri Pengolahan Lainnya.
- t = Tahun 2005 – 2015

3.6 Pengujian Asumsi Klasik

3.6.1 Uji Hausman

Uji hausman digunakan untuk memilih antara *fixed effect* atau *random effect*. Uji hausman didapatkan melalui *command* *evIEWS* yang terdapat pada direktori panel (Winarno, 2009). Statistik uji hausman ini mengikuti distribusi statistik *Chi Square* dengan *degree of freedom* sebanyak k , dimana k adalah jumlah variabel independen. Jika nilai statistik hausman lebih besar dari nilai kritisnya maka model yang tepat adalah model *fixed effect*. Sedangkan sebaliknya bila nilai statistik Hausman lebih kecil dari nilai kritisnya maka model yang tepat adalah model *random effect*. Hipotesis yang dibentuk dalam hausman test adalah sebagai berikut :

H_0 : Model *Random Effect*

H_1 : Model *Fixed Effect*

1. Jika Hausman Test menerima H_1 atau $p \text{ value} < 0,05$ maka metode yang kita pilih adalah *fixed effect*.
2. Jika Hausman Test menerima H_0 atau $p \text{ value} > 0,05$ maka metode yang kita pilih adalah *random effect*.

3.6.2 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas menyatakan bahwa linear sempurna diantara beberapa atau semua variabel yang menjelaskan dari model regresi. Ada atau tidaknya multikolinearitas dapat dilihat dari koefisien masing-masing variabel bebas. Jika koefisien kolerasi diantara masing-masing variabel bebas lebih dari 0,8 maka terjadi multikolinearitas dan sebaliknya, jika koefisien korelasi antara masing-masing variabel bebas kurang dari 0,8 maka tidak terjadi multikolinearitas.

Hipotesis yang digunakan dalam uji multikolinearitas yaitu :

H_0 = Tidak terdapat multikolinearitas

H_1 = Terdapat multikolinearitas

Melalui pengujian kriteria sebagai berikut :

Jika nilai koefisien korelasi $> 0,8$ maka H_0 ditolak, artinya terdapat multikolinearitas.

Jika nilai koefisien korelasi $< 0,8$ maka H_0 diterima, artinya tidak terdapat multikolinearitas.

3.6.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model pengamatan terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Jika varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka dapat

dikatakan homokedastisitas yang merupakan syarat suatu model regresi. Hipotesis dalam uji heteroskedastisitas yaitu :

H_0 = Tidak terdapat heteroskedastisitas

H_1 = Terdapat heteroskedastisitas

Melaui pengujian kriteria sebagai berikut :

Jika $P \text{ value} \leq 5\%$ maka H_0 ditolak, artinya terdapat heteroskedastisitas.

Jika $P \text{ value} \geq 5\%$ maka H_0 diterima, artinya tidak terdapat heteroskedastisitas.

3.6.4 Uji Autokorelasi

Salah satu asumsi model regresi linier adalah tidak adanya autokorelasi. Autokorelasi adalah korelasi antara sesama urutan pengamatan dari waktu ke waktu. Tujuan dari uji autokorelasi ini adalah untuk menguji apakah dalam suatu regresi linier ada korelasi antara residual pada periode t dengan periode $t-1$. Jika terjadi autokorelasi maka dalam persamaan regresi linier tersebut terdapat masalah, karena hasil yang baik seharusnya tidak ada indikasi autokorelasi. Untuk memeriksa adanya autokorelasi biasanya menggunakan metode Durbin-Watson (DW) dengan hipotesis sebagai berikut :

H_0 = Tidak ada autokorelasi

H_1 = Terdapat autokorelasi

Untuk mendeteksi adanya autokorelasi dapat dilihat dari nilai DW dan tingkat signifikan (α) = 5%, dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Jika $d < d_L$, maka H_0 ditolak : artinya terdapat serial korelasi positif antar variabel.
- b. Jika $d > d_L$, maka H_0 diterima : artinya terdapat serial korelasi negatif antar variabel.
- c. Jika $d_U < d < 4 - d_U$, maka H_0 diterima : artinya tidak terdapat serial korelasi positif maupun negatif antar variabel.
- d. Jika $d_L < d < d_U$ atau $4 - d_U < d < 4 - d_L$: artinya tidak dapat diambil kesimpulan, maka pengujian dianggap tidak meyakinkan.



Gambar 3.2 Kurva Durbin Watson
 Sumber : Gurajati, 2006

3.7 Pengujian Statistik

3.7.1 Uji Statistik t

Uji t digunakan untuk menguji hipotesis secara parsial guna menunjukkan pengaruh tiap variabel *independen* secara individu terhadap variabel *dependen*. Uji t ini merupakan pengujian koefisien regresi masing-masing variabel *independen* terhadap variabel *dependen* untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel *independen* terhadap variabel *dependen*.

Perumusan hipotesis statistik, antara hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_1) selalu berpasangan, bila salah satu ditolak maka yang lain pasti diterima sehingga dapat dibuat keputusan yang tegas, yaitu apabila H_0 ditolak pasti H_1 diterima (Sugiyono,2012:87). Untuk menguji pengaruh variabel *independen* terhadap variabel *dependen* dapat dibuat hipotesa :

H_0 = Tidak ada pengaruh variabel *independen* secara parsial terhadap variabel *dependen*.

H_1 = Ada pengaruh variabel *independen* secara parsial terhadap variabel *dependen*.

Uji ini dilakukan dengan membandingkan nilai t hitung dengan t tabel dengan ketentuan sebagai berikut :

t statistik < t tabel : artinya hipotesa nol (H_0) diterima dan hipotesa alternatif (H_1) ditolak yang menyatakan bahwa variabel *independen* secara parsial tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel *dependen*.

t statistik > t tabel : artinya hipotesa nol (H_0) ditolak dan hipotesa alternatif (H_1) diterima yang menyatakan bahwa variabel *independen* secara parsial mempunyai pengaruh terhadap variabel *dependen*.

3.7.2 Uji Statistik F

Uji F merupakan pengujian hubungan regresi secara simultan yang bertujuan untuk mengetahui apakah seluruh variabel independen bersama-sama mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan derajat signifikan nilai F.

H_0 = Secara bersama-sama variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

H_1 = Secara bersama-sama variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen.

Uji ini dilakukan dengan membandingkan nilai F hitung dengan F tabel dengan ketentuan sebagai berikut :

F statistik < F tabel : Artinya hipotesa nol (H_0) diterima dan hipotesa alternatif (H_1) ditolak yang menyatakan bahwa variabel independen secara bersama tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel dependen.

F statistik > F tabel : Artinya hipotesa nol (H_0) ditolak dan hipotesa alternatif (H_1) diterima yang menyatakan bahwa variabel independen secara bersama mempunyai pengaruh terhadap variabel dependen.

3.8 Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi R^2 merupakan alat untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model menerangkan variasi variabel *dependen*. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol atau satu. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel *independen* dalam menjelaskan variasi variabel *dependen* amat terbatas. Sebaliknya jika nilai yang mendekati 1 berarti variabel-variabel *independen* memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel-variabel *dependen*.