

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari variabel dependen dan variabel independen. Variabel dependen adalah tipe variabel yang dijelaskan atau dipengaruhi oleh variabel bebas, sedangkan variabel independen adalah tipe variabel yang menjelaskan atau mempengaruhi variabel lain. Penelitian ini menggunakan satu variabel dependen (terikat), dan empat variabel independen (bebas). Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini adalah pertumbuhan ekonomi Purbalingga. Sementara untuk variabel independen dalam penelitian ini adalah produktivitas tenaga kerja, tingkat pendidikan, jumlah industri sedang, dan jumlah industri besar.

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder, yaitu data yang diperoleh berdasarkan informasi yang telah disusun menjadi buku dan dipublikasikan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) Purbalingga. Jenis data yang digunakan untuk penelitian ini adalah data time series, jumlah observasi dalam penelitian ini sebanyak 16 tahun yaitu dari tahun 2000-2015.

3.2 Definisi Operasional Variabel

3.2.1 Variabel dependen (Y)

Variabel dependen yang dipakai dalam penelitian ini adalah data Pertumbuhan ekonomi Purbalingga. Pertumbuhan ekonomi Purbalingga dapat diartikan sebagai perkembangan kegiatan dalam perekonomian yang

menyebabkan barang dan jasa yang diproduksi dalam masyarakat bertambah dan kemakmuran masyarakat meningkat. Data pertumbuhan ekonomi Purbalingga diperoleh dalam BPS Purbalingga dengan menggunakan rumus PDRB Kabupaten Purbalingga menurut lapangan usaha atas harga konstan (2000) tahun sekarang dikurangi PDRB Kabupaten Purbalingga menurut lapangan usaha atas harga konstan (2000) tahun lalu dibagi PDRB Kabupaten Purbalingga menurut lapangan usaha atas harga konstan tahun lalu dikali 100% dan dinyatakan dalam satuan persen (%) selama kurun waktu 2000-2015. Satuan yang digunakan dalam variabel Pertumbuhan Ekonomi yaitu %.

3.2.2 Variabel Independen (X)

Ada beberapa variabel independen yang dipakai di dalam penelitian ini, antara lain :

1. Produktivitas tenaga kerja (X1)

Produktivitas tenaga kerja adalah rasio jumlah output riil dengan jumlah tenaga kerja yang digunakan untuk menghasilkan jumlah output tersebut. Data Produktivitas tenaga kerja di ambil dari BPS Purbalingga dengan menggunakan rumus yaitu PDRB Kabupaten Purbalingga menurut lapangan usaha atas harga konstan (2000) dibagi dengan jumlah tenaga kerja di Kabupaten Purbalingga dan dinyatakan dengan satuan Rupiah/Orang.

2. Tingkat Pendidikan (X2)

Pendidikan adalah suatu modal utama seseorang untuk mendapatkan pekerjaan ataupun dengan kata lain pendidikan yaitu sebagai modal manusia. Seseorang yang memiliki pendidikan tinggi cenderung memperoleh pendapatan

yang lebih tinggi dibandingkan dengan seseorang yang tidak berpendidikan. Data tingkat pendidikan Kabupaten Purbalingga di ambil dari BPS Purbalingga yaitu tamatan SMA/SMK dan dinyatakan dengan orang.

3. Jumlah Industri Sedang (X3)

Industri sedang atau industri menengah adalah industri yang jumlah karyawan / tenaga kerja berjumlah antara 20-99 orang. (BPS Purbalingga)

Jumlah industri merupakan suatu usaha mengolah barang menjadi barang setengah jadi atau barang jadi sehingga mempunyai nilai tambah dan diharapkan akan membantu kegiatan ekonomi manusia. Data jumlah industri sedang di Kabupaten Purbalingga di ambil dari BPS Purbalingga dan dinyatakan dengan satuan unit.

4. Jumlah Industri Besar (X4)

Jumlah industri besar adalah industri yang jumlah karyawan / tenaga kerja berjumlah antara 100 orang atau lebih. (BPS Purbalingga).

Kabupaten Purbalingga merupakan sentra industri rambut palsu (wig) dan bulu mata palsu. Tercatat 19 industri, yang berstatus penanaman modal asing (PMA) dimana sebagian besar dari Korea. Data jumlah industri besar Kabupaten Purbalingga di ambil dari BPS Purbalingga dan dinyatakan dengan satuan unit.

3.3 Metode Analisis yang Digunakan Dalam Penelitian

Data yang diperoleh untuk penelitian ini diperoleh dari BPS (Badan Pusat Statistika) dan diolah menggunakan alat bantu views.

3.3.1 Pemilihan Model Regresi

Penelitian ini menggunakan uji MWD (uji Mackinnon, White, dan Davidson). Model ini bertujuan untuk memilih antara model regresi linier dengan model regresi log linier sehingga akan mendapatkan hasil regresi yang terbaik. Jika kita menolak hipotesis nol, dan hipotesis alternative maka kedua model linier maupun log linier tidak tepat.

Sebaliknya jika kita gagal menolak hipotesis nol dan sekaligus hipotesis alternative maka kedua model linier dan log linier sama baiknya (Agus Widarjono,2013).

3.3.2 Regresi Berganda

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan menggunakan model regresi berganda. Model regresi berganda merupakan metode statistika untuk mengetahui pola hubungan antar variabel. Model regresi ini terdiri lebih dari satu variabel independen. Adapun bentuk umum regresi berganda :

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + \beta_4 X_{4t} + \dots + \beta_k X_{kt} + e_t$$

Keterangan Y merupakan variabel dependen dan X_1 , X_2 , X_3 , dan X_4 merupakan variabel independen. Adapun bentuk persamaan regresi dalam penelitian ini adalah:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + \beta_4 X_{4t} + e_t$$

Keterangan :

Y adalah Pertumbuhan ekonomi Kabupaten Purbalingga (%)

X1 adalah produktivitas tenaga kerja Kabupaten Purbalingga (Rupiah/Orang)

X2 adalah tingkat pendidikan Kabupaten Purbalingga (Orang)

X3 adalah jumlah industri sedang Kabupaten Purbalingga (Unit)

X4 adalah jumlah industri besar Kabupaten Purbalingga (Unit)

Untuk menilai apakah model regresi yang dihasilkan merupakan model yang paling sesuai, dibutuhkan beberapa pengujian dan analisis diantaranya adalah uji t, uji F, serta uji asumsi klasik yang mencakup uji multikolinieritas, uji heterokedastisitas, dan uji autokorelasi. Adapun definisi masing-masing pengujian :

3.3.3 Uji Statistik t

Uji t merupakan pengujian masing-masing variabel independen yang dilakukan untuk mengetahui apakah secara individu variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Pengujian ini dapat dilakukan dengan cara membandingkan hasil dari t hitung dengan t tabel atau dapat juga dilakukan dengan cara membandingkan probabilitasnya pada derajat keyakinan tertentu.

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Artinya variabel independen tidak mempengaruhi variabel dependen secara signifikan. Sebaliknya, jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya variabel independen mempengaruhi variabel dependen secara signifikan.

Hipotesis yang digunakan dalam pengujian ini adalah :

$H_0: \beta_1 = 0$ (tidak berpengaruh)

$H_a: \beta_1 \neq 0$ (berpengaruh)

3.3.4 Uji Statistik F

Uji F merupakan pengujian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen.

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Artinya secara bersama-sama variabel independen tidak mempengaruhi variabel dependen secara signifikan. Sebaliknya, jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya secara bersama-sama variabel independen mempengaruhi variabel dependen secara signifikan.

3.3.5 Koefisien Determinasi R^2

Pengujian ini bertujuan untuk mengukur seberapa baik model regresi cocok dengan datanya atau mengukur persentase total variasi Y yang dijelaskan oleh garis regresi. Semakin angkanya mendekati 1 maka semakin baik garis regresinya.

3.3.6 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik bertujuan untuk mendeteksi apakah metode OLS menghasilkan estimator yang BLUE, sehingga tidak ada gangguan dalam OLS seperti masalah multikolinieritas, masalah Heterokedastisitas, dan masalah autokorelasi sehingga uji t dan uji F menjadi valid.

3.3.6.1 Uji Multikolinieritas

Masalah multikolinieritas merupakan suatu masalah dimana adanya hubungan antar variabel independen. Tetapi masih menghasilkan estimator yang BLUE, dan mempunyai varian yang besar.

Untuk menguji ada tidaknya masalah multikolinieritas ada beberapa metode yang dapat digunakan yaitu metode nilai R^2 tinggi tetapi hanya sedikit variabel independen yang signifikan, metode korelasi parsial antar variabel independen, metode regresi auxiliary, metode klien, dan metode variance inflation factor dan tolerance. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan Uji Korelasi Parsial Antar variabel Independen. Uji ini dilakukan dengan cara menguji koefisien korelasi (r) antar variabel independen. Jika nilai $r > 0,85$, maka model tersebut mempunyai masalah multokineritas antar variabel independen, sebaliknya jika nilai $r < 0,85$ maka model tersebut tidak mempunyai masalah multokineritas antar variabel independen (Agus Widarjono , 2013).

3.3.6.2 Uji Heteroskedastisitas

Heterokedastisitas merupakan salah satu asumsi klasik yang menunjukkan bahwa residualnya mempunyai varian tidak konstan. Untuk menguji ada tidaknya masalah heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa metode, antara lain metode Informal, Sketergram, metode Park, metode Glejser, metode Korelasi Spearman, metode GoldFeld-Quandt, dan metode White. Dari beberapa metode tersebut, peneliti akan menggunakan metode White. Metode White adalah sebuah metode yang tidak memerlukan asumsi tentang adanya normalitas pada variabel gangguan (Agus Widarjono, 2013).

Apabila dengan menggunakan nilai chi square hitung (χ^2) yaitu nR^2 lebih besar dari nilai kritis chi squares (χ^2) dengan derajat kepercayaan tertentu (α) maka terjadi masalah heteroskedastisitas, dan apabila nilai chi square hitung

(χ^2) yaitu nR^2 lebih kecil dari nilai χ^2 kritis dengan derajat kepercayaan tertentu (α) maka dapat menunjukkan tidak adanya masalah heteroskedastisitas.

3.3.6.3 Uji Autokolerasi

Masalah autokolerasi merupakan kolerasi antara satu variabel gangguan dengan variabel gangguan variabel lainnya. Sedangkan salah satu asumsi penting metode OLS berkaitan dengan variabel gangguan adalah tidak adanya hubungan antara variabel gangguan satu dengan variabel gangguan lainnya. (Agus Widarjono, 2013).

Untuk menguji ada tidaknya masalah autokorelasi dapat dilakukan dengan dua metode, yaitu metode Durbin Watson (uji DW), dan metode Breusch Godfrey (Uji LM). Dari dua metode tersebut, peneliti menggunakan metode Breusch Godfrey (Uji LM). metode Breusch Godfrey (Uji LM) ini dilakukan dengan cara melakukan regresi residual dengan variabel independen. Jika ada lebih dari satu variabel independen, maka harus memasukkan semua variabel independen. Jika nilai chi square hitung (χ^2) yaitu nR^2 lebih besar dari nilai kritis chi squares (χ^2) dengan derajat kepercayaan tertentu (α) maka terjadi masalah autokorelasi, dan apabila nilai chi square hitung (χ^2) yaitu nR^2 lebih kecil dari nilai χ^2 kritis dengan derajat kepercayaan tertentu (α) maka dapat menunjukkan tidak adanya masalah autokorelasi.