

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Metode kuantitatif adalah metode yang digunakan untuk penyajian hasil penelitian dalam bentuk angka-angka atau statistik. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui berapa besar pengaruh jumlah investasi dan tenaga kerja terhadap produksi industri kecil di Kabupaten Tulungagung.

3.2. Tempat dan Waktu

Tempat penelitian yaitu lokasi yang diambil dari data BPS dan Disperindag Kabupaten Tulungagung. Waktu yang digunakan dalam penelitian ini adalah pada bulan oktober 2017 sampai dengan januari 2018.

3.3. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data-data sekunder tersebut diperoleh melalui Kantor Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Tulungagung, Dinas Perindustrian, Perdagangan dan Penanaman Modal Kabupaten Tulungagung. Selain itu, penelitian ini juga menggunkan berbagai literatur yang diterbitkan oleh instansi pemerintah maupun lembaga-lembaga terkait seperti Tulungagung dalam angka, maupun lembaga penelitian lain dan perguruan tinggi.

3.4. Populasi dan Sampel

1. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek atau subyek yang mempunyai kuantitas karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (sugiyono, 2015:61).
2. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu (Sugiyono, 2015:62)

Dalam penelitian ini tidak menggunakan populasi dan sampel tetapi menggunakan data *time series* yang berasal dari dinas terkait seperti Badan Pusat Statistik dan Dinas Perindustrian dan Perdagangan.

3.5. Teknik Pengambilan Data

Data yang digunakan adalah data sekunder yaitu dengan mempelajari buku dan jurnal terbitan pemerintah Kabupaten Tulungagung, BPS Kabupaten Tulungagung, Disperindag Kabupaten Tulungagung atau jurnal-jurnal lain yang membahas tentang masalah investasi, tenaga kerja, dan produksi pada industri kecil.

3.6. Definisi Variabel dan Definisi Operasional

1. Definisi variabel

- c. Pada penelitian ini yang menjadi variabel terikatnya adalah produksi industri kecil di Kabupaten Tulungagung yang disimbolkan dengan (Y)
- d. Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah investasi (X1), dan tenaga kerja (X2)

2. Definisi operasional

Dalam penelitian ini terdapat dua jenis variabel yang digunakan, yaitu :

a. Variabel Dependen (Y)

Dependen variabel adalah variabel terikat. Dalam penelitian ini variabel dependennya adalah produksi. Produksi adalah banyaknya produksi yang dihasilkan dari industri kecil di Kabupaten Tulungagung, ukuran yang dipakai dinyatakan dengan satuan rupiah. Data yang digunakan data tahun 2010-2017.

b. Variabel independen (X)

Variabel independen adalah variabel bebas. Dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah :

1) Jumlah investasi (X₁)

Jumlah investasi adalah data investasi industri kecil yang ada di kabupaten tulungagung tahun 2010-2017. Data diperoleh dari Dinas Perindustrian, Perdagangan dan Penanaman Modal Kabupaten Tulungagung dalam jutaan rupiah.

2) Tenaga Kerja (X₂)

Tenaga kerja adalah mereka yang bekerja pada industri kecil di Kabupaten Tulungagung dalam satuan orang. Data yang digunakan adalah data tahun 2010-2017.

3.7. Teknik Pengumpulan Data

Data yang sesuai dengan pokok bahasan dan untuk memperoleh data tersebut digunakan beberapa metode, adapun prosedur pengumpulan data tersebut dimulai dengan :

- a. Studi Pustaka

Metode ini dilakukan untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dengan topik atau masalah yang sedang diteliti. Dan pengumpulan informasi ini diperoleh dari instansi-instansi terkait, buku referensi, maupun jurnal-jurnal ekonomi.

b. Dokumentasi

Teknik ini digunakan karena data yang digunakan untuk penelitian ini adalah berupa data sekunder. Data tersebut didapat dari mempelajari buku dan jurnal terbitan pemerintah Kabupaten Tulungagung, BPS Kabupaten Tulungagung, Disperindag Kabupaten Tulungagung atau jurnal-jurnal lain yang membahas tentang masalah investasi, tenaga kerja, dan produksi pada industri kecil.

3.8. Model Analisis

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan dengan pendekatan deskriptif sehingga alat analisis yang digunakan juga merupakan alat analisis deskriptif kuantitatif. Ada beberapa pendekatan atau metode yang digunakan diantaranya: analisa model regresi linier berganda dan uji statistik.

3.9. Proses Pengolahan Data

Adapun teknik yang digunakan untuk memperoleh data dengan studi lapangan ini adalah :

1. Editing

Yaitu kegiatan meneliti data yang telah dikumpulkan, untuk mengetahui apakah data tersebut perlu dilaporkan atau tidak.

2. Tabulating

Yaitu proses penyusunan data dengan cara memasukkan data yang telah diproses ke dalam bentuk tabel atau daftar untuk mempermudah pemahamannya.

3. Statistical analysis

Adalah proses pengujian hipotesis, analisis data dengan menggunakan metode-metode statistik.

3.10. Teknik Pengujian Hipotesis dan Analisis Data

Teknik pengujian hipotesis dilakukan penulis adalah dengan cara uji statistik dengan metode regresi, uji secara parsial dan uji secara simultan.

3.10.1. Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi adalah suatu analisis yang bertujuan untuk menunjukkan hubungan matematis antara variabel respons dengan variabel penjelas (Setiawan dan Dwi Endah Kusri, 2010 : 61). Secara umum, model regresi adalah sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \varepsilon$$

Keterangan :

Y	=	Produksi
X ₁ , X ₂ ,	=	variabel bebas (jumlah investasi dan tenaga kerja)
α	=	konstanta
β_1, β_2	=	koefisien regresi
ε	=	variabel <i>random error</i> /galat/variabel pengganggu (<i>disturbance term</i>)/variabel yang tidak menjelaskan (<i>unexplanatory variabel</i>)

Teknik analisa yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi linier berganda atau majemuk karena variabel terikat dalam hal ini produksi dari industri kecil di Kabupaten Tulungagung yang dipengaruhi oleh dua variabel bebas yaitu : jumlah investasi dan tenaga kerja. Untuk menaksirkan parameter regresi majemuk dan menarik kesimpulan mengenai parameter dan data yang di pakai, digunakan metode kuadrat terkecil (OLS). Analisis regresi majemuk dengan metode OLS akan menghasilkan koefisien regresi yang terbaik linier dan tidak bias (BLUE : Best Linier Unbiased Estimators) koefisien regresi dari masing-masing variabel yang mempengaruhi produksi industri kecil di Kabupaten Tulungagung tersebut selanjutnya di uji dengan menggunakan uji T yang akan memajukan peran tiap variabel bebas. Selanjutnya untuk mengetahui pengaruh variabel bebas yang ada secara bersama-sama terhadap produksi industri kecil di Kabupaten Tulungagung digunakan statistik uji F.

3.10.2. Uji Statistik

Uji statistik ini dilakukan dengan tujuan untuk membuktikan ada tidaknya korelasi antara variabel bebas dengan variabel terikat. Dari hasil regresi berganda akan diketahui besarnya koefisien masing-masing variabel. Dari besarnya koefisien akan dilihat adanya hubungan dari variabel-variabel bebas, baik secara terpisah ataupun bersama-sama terhadap variabel terikat.

a. Uji Signifikansi Seluruh Koefisien Regresi Secara Simultan (F-test)

Uji F dikenal dengan Uji serentak atau Uji Model/Uji Anova, yaitu uji untuk mengetahui apakah keserempakan tersebut mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap model. Uji F dilakukan dengan membandingkan nilai F hitung dan F tabel, dengan rumus sebagai berikut :

$$F_{\text{hitung}} = \frac{R^2(n-m-1)}{m(n-R^2)}$$

Keterangan :

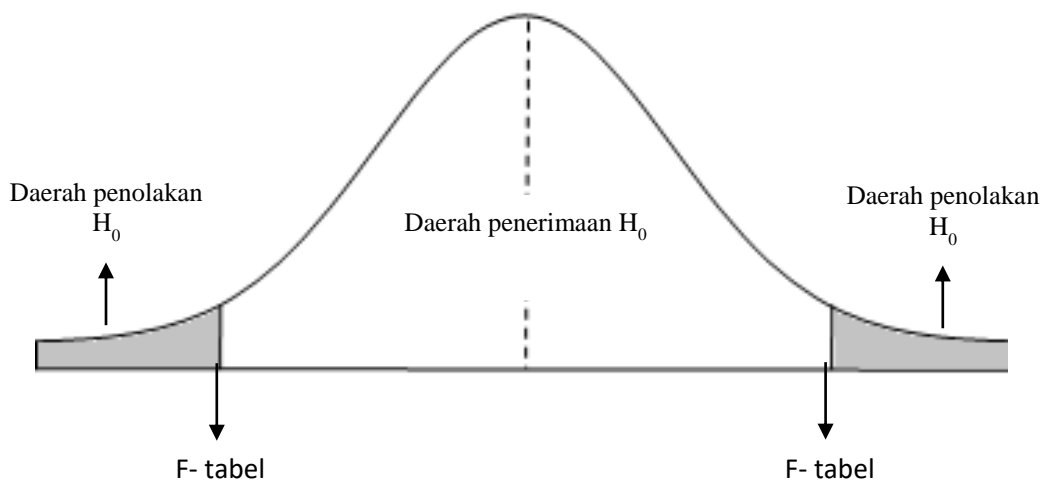
R^2 = koefisien determinasi

n = banyaknya jumlah tahun

m = banyaknya jumlah variabel bebas

Hipotesis dari Uji F ini adalah :

1. $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = 0$ berarti tidak ada pengaruh antara investasi dan tenaga kerja terhadap produksi pada industri kecil.
 $H_1 : \beta_1 \neq \beta_2 \neq 0$ berarti ada pengaruh antara investasi dan tenaga kerja terhadap produksi pada industri kecil.
2. Dengan taraf signifikansinya adalah $\alpha = 5\%$ atau $\alpha = 0,05$
3. Derajat kebebasan (df) : derajat kebebasan pembilang = $k-1$, sedangkan derajat kebebasan penyebut = $n - k$
4. Dengan kriteria hasil pengujian :
 - a) Hipotesa nol (H_0) akan ditolak apabila :
 $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$
 - b) Hipotesa nol (H_0) akan diterima apabila :
 $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$



Gambar 3.1
Daerah penolakan dan daerah penerimaan H_0 uji F

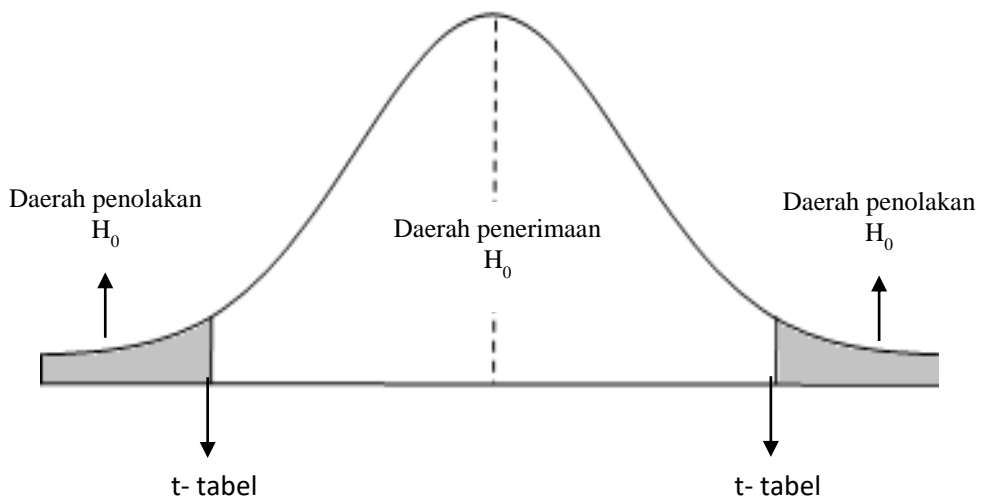
b. Uji Signifikansi Koefisien Regresi Secara Parsial (t-test)

Uji t dikenal dengan uji parsial, yaitu untuk menguji bagaimana pengaruh masing-masing variabel bebasnya secara sendiri-sendiri terhadap variabel terikatnya. Uji ini dapat dilakukan dengan membandingkan t hitung dengan t tabel atau dengan melihat kolom signifikansi pada masing-masing t hitung, proses uji t identik dengan Uji F di atas. Statistik pengujian yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$t_{\text{hitung}} = \frac{\beta_i}{\sqrt{\text{stdev}(\beta_i)}}$$

dengan asumsi t_{hitung} dibandingkan dengan nilai $t_{(\alpha/2, n-p)}$, dengan keputusan :

1. Apabila nilai $t_{\text{hitung}} > t_{(\alpha/2, n-p)}$, maka H_0 akan ditolak. Artinya variabel independen ke i memberikan pengaruh yang signifikan terhadap variabel respons.
2. Apabila $t_{\text{hitung}} < t_{(\alpha/2, n-p)}$, maka H_0 akan ditolak. Artinya variabel independen ke i tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap variabel respons.



Gambar 3.2
Daerah penolakan dan daerah penerimaan H_0 uji t