BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah data jumlah produksi industri kelom di Kecamatan Tamansari Kota Tasikmalaya Tahun 2018 dengan variabel yang mempengaruhinya yaitu modal dan jumlah tenaga kerja. Penelitian ini akan dilaksanakan dengan mengambil data dari Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kota Tasikmalaya serta melakukan *update* data melalui pengamatan primer kepada para pelaku usaha industri kelom menggunakan kuesioner dan melakukan beberapa wawancara dengan pihak yang bersangkutan.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang akan digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah metode penelitian deskriptif kuantitatif, yaitu apabila datanya telah terkumpul, lalu diklasifikasikan menjadi dua kelompok data, yaitu data kuantitatif yang berbentuk angka dan data kualitatif yang dinyatakan dalam kata-kata atau simbol. Data kualitatif yang berbentuk kata-kata tersebut disisihkan untuk sementara, karena akan sangat berguna untuk menyertai dan melengkapi gambaran yang diperoleh dari analisis data kuantitatif.

3.2.1 Operasionalisasi Variabel

Operasional variabel adalah kegiatan menguraikan variabel menjadi sejumlah variabel operasional (indikator) yang langsung menunjukkan pada hal-hal yang akan diamati atau diukur. Sesuai judul yang dipilih yaitu: “Pengaruh

Modal dan Jumlah Tenaga Kerja terhadap Produksi Industri Kelom Kecamatan Tamansari”.

a. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel *dependent* (terikat). Dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah modal dan jumlah tenaga kerja.

b. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat atau variabel tergantung adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain (Anwar, 2011:50). Dalam penelitian ini variabel terikatnya yaitu produksi.

Adapun operasional variabel yang digunakan dalam pengolahan data, adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Operasional Variabel

No.	Variabel	Definisi	Satuan	Skala
1.	Modal Kerja (X1)	Merupakan seluruh dana yang digunakan dalam proses produksi, yang tidak termasuk tanah dan bangunan atau biasa disebut modal kerja. Dalam penelitian ini modal yang dimaksud adalah modal kerja rata-rata selama satu bulan.	Rupiah	Rasio
3.	Jumlah Tenaga Kerja (X3)	Jumlah tenaga kerja yang bekerja pada tiap perusahaan kelom di Kecamatan Tamansari.	Orang	Rasio
4.	Produksi (Y)	Produksi yang dimaksud yaitu totalitas nilai produksi yang dihasilkan pengusaha kelom dalam satu bulan.	Rupiah	Rasio

3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

3.2.2.1 Jenis dan Sumber Data

Data tergolong menjadi dua bagian, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang pertama kali dicatat dan dikumpulkan oleh peneliti, sedangkan data sekunder adalah data yang sudah tersedia dan dikumpulkan oleh pihak lain. Terkait dengan data sekunder, peneliti tinggal memanfaatkan data tersebut menurut kebutuhannya (Anwar, 2011:104).

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer dalam penelitian ini bersumber dari data yang diperoleh melalui wawancara dan kuesioner, meliputi data modal, jumlah tenaga kerja serta jumlah produksi industri kelom di Kecamatan Tamansari Kota Tasikmalaya. Sedangkan data sekunder diperoleh dari Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kota Tasikmalaya, meliputi data Perkembangan Jumlah Industri di Kota Tasikmalaya, Perkembangan Jumlah Tenaga Kerja Industri Kota Tasikmalaya, Rekapitulasi Potensi Industri Per-Komoditi di Kecamatan Tamansari Kota Tasikmalaya Sampai Dengan Tahun 2018.

3.2.2.2 Populasi dan Sampel

3.2.2.2.1 Populasi

Populasi adalah totalitas dari semua obyek atau individu yang memiliki karakteristik tertentu, jelas dan lengkap yang akan diteliti. Dalam penelitian ini populasinya adalah jumlah industri kelom yang ada di Kecamatan Tamansari Kota Tasikmalaya yaitu berjumlah sebanyak 174 unit usaha (Kantor Kecamatan Tamansari, 2019).

3.2.2.2.2 Sampel

Dalam penelitian ini yang menjadi sampel adalah penetapan besar kecilnya sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini menggunakan rumus menurut pendapat Slovin. Dalam menentukan ukuran sampel penelitian, slovin memasukkan unsur kelonggaran ketidakteelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat di toleransi. Nilai toleransi ini dinyatakan dalam bentuk persentase (Anwar, 2011:104).

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

e = nilai kritis (batas ketelitian) yang diinginkan (persen kelonggaran ketidakteelitian karena kesalahan pengambilan sampel populasi). Interval keyakinan yang digunakan dalam penelitian ini sebesar 90 persen.

$$n = \frac{174}{1 + 174(0,1^2)}$$

$$n = \frac{174}{2,74}$$

$$n = \approx 64$$

Berdasarkan hasil tersebut maka jumlah responden yang diperlukan minimal 64 unit usaha industri kelom yang berada di Kecamatan Tamansari Kota Tasikmalaya. Jumlah keseluruhan populasi unit usaha industri kelom yang besar tidak memungkinkan untuk melakukan pengambilan sampel secara keseluruhan. Lokasi pengambilan sampel dengan cara *proporsional sampling* yaitu

pengambilan sampel dengan memberikan proporsi menurut jumlah populasi di kelurahan/desa yang merupakan industri kelom lalu setelah itu melakukan *random sampling* untuk memilih responden dari usaha kelom pada setiap kelurahan/desa yang telah ditentukan. Adapun penarikan sampel dapat dilihat pada Tabel 3.2 berikut ini.

Tabel 3.2 Penarikan Sampel

No.	Kelurahan	Unit Usaha	Penarikan Sampel	
			(%)	Sampel
1.	Tamansari	5	$5/174 = 2,9$	$0,029 \times 64 = 2$
2.	Mugarsari	1	$1/174 = 0,6$	$0,006 \times 64 = 0$
3.	Tamanjaya	11	$11/174 = 6,3$	$0,063 \times 64 = 4$
4.	Sumelap	1	$1/174 = 0,6$	$0,006 \times 64 = 0$
5.	Setiawargi	11	$11/174 = 6,3$	$0,063 \times 64 = 4$
6.	Mulyasari	40	$40/174 = 23$	$0,23 \times 64 = 15$
7.	Sukahurip	105	$105/174 = 60,3$	$0,603 \times 64 = 39$
8.	Setiamulya	0	$0/174 = 0$	$0 \times 64 = 0$
Jumlah		174	100 %	64

Pada Tabel 3.2 diatas, dalam pengambilan sampel berdasarkan Kelurahan yang ada di Kecamatan Tamansari diambil jumlah sampel sebanyak 64 unit usaha. Kelurahan yang paling banyak diambil sampel yaitu Kelurahan Sukahurip sebanyak 39 unit usaha. Kelurahan yang paling sedikit diambil sampel yaitu Tamansari sebanyak 2 unit usaha. Sedangkan Kelurahan Mugarsari, Sumelap dan Setiamulya tidak diambil sampel.

3.2.2.3 Prosedur Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang diperlukan, penulis menggunakan prosedur pengumpulan data sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Metode ini digunakan untuk mengumpulkan data awal mengenai data terekap mengenai jumlah unit usaha industri alas kaki yang ada di Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kota Tasikmalaya. Selanjutnya dicoba diamati eksisting karakteristiknya melalui wawancara dan penjarangan data primer melalui instrumen kuesioner, khususnya yang terkait dengan modal dan jumlah tenaga kerja terhadap produksi industri kelom di Kecamatan Tamansari Kota Tasikmalaya.

2. Wawancara

Dalam hal ini, wawancara dilakukan dengan para pelaku usaha industri kelom di Kecamatan Tamansari dengan dibantu oleh kuesioner yang telah dipersiapkan dengan mengambil sejumlah sampel. Wawancara dilakukan untuk memperoleh data dari para pelaku usaha kelom di Kecamatan Tamansari untuk mengumpulkan data informasi tentang modal dan jumlah tenaga kerja terhadap produksi industri kelom.

3. Kuesioner

Kuesioner merupakan suatu instrumen yang dipergunakan pada teknik pengumpulan informasi primer sebagai *update* data pada penelitian ini. Penyebaran kuesioner dilakukan pada pelaku usaha industri kelom di Kecamatan Tamansari Kota Tasikmalaya untuk mengumpulkan data modal dan jumlah tenaga kerja terhadap produksi industri kelom di Kecamatan Tamansari Kota Tasikmalaya.

3.2.2.4 Pengolahan Data

Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan software Eviews 9 dan SPSS.

3.3 Model Penelitian

Model penelitian yang dipilih oleh peneliti adalah model regresi linier berganda. Uji regresi linier ini digunakan untuk mengetahui hubungan atau pengaruh antara modal, upah dan jumlah tenaga kerja terhadap produksi industri kerajinan kelom baik secara parsial maupun bersama-sama.

Adapun persamaan regresi linier (dalam bentuk logaritma), sebagai berikut:

$$\text{Log}Y = \beta_0 + \beta_1\text{Log}X_1 + \beta_2\text{Log}X_2 + e$$

Dimana:

Y = Produksi

β_0 = Intercept

β_i = Koefisien Regresi Masing-Masing Variabel

X1 = Modal

X2 = Jumlah Tenaga Kerja

e = *Error Term*

3.4 Teknik Analisis Data

3.4.1 Metode Analisis Data

Metode analisis yang digunakan diupayakan dapat menghasilkan nilai parameter model yang baik, pada penelitian ini penulis menggunakan metode *Ordinary Least Square (OLS)*. Beberapa studi menjelaskan dalam penelitian regresi dapat dibuktikan bahwa metode OLS menghasilkan estimator linear yang

tidak bias dan terbaik (*best linear unbiased estimator*) atau BLUE. Namun ada beberapa syarat agar penelitian dapat dikatakan BLUE, persyaratan tersebut adalah model linear, tidak bias, memiliki tingkat varians yang terkecil dapat disebut sebagai estimator yang efisien.

3.4.2 Uji Asumsi Klasik

Jika terjadi penyimpangan akan asumsi klasik yang digunakan pengujian statistik non parametrik sebaliknya asumsi klasik terpenuhi apabila digunakan statistik parametrik untuk mendapatkan model regresi yang baik. model regresi tersebut harus terbebas dari multikolinearitas, normalitas dan heteroskedastisitas. Cara yang digunakan dalam menguji asumsi klasik adalah sebagai berikut:

3.4.2.1 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk melihat asumsi data model bersama - sama OLS terdistribusi normal. Uji normalitas adalah pengujian tentang kenormalan distribusi data. Distribusi normal data dimana data memusat pada nilai rata-rata dan median. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah variabel-variabel yang digunakan baik yang dijadikan sebagai variabel dependen ataupun yang dijadikan sebagai variabel independen mempunyai distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah distribusi data normal atau mendekati normal. Langkah yang digunakan dalam program software Eviews 9 untuk menguji normalitas variabel yang digunakan dimulai dengan membuka lembar *output* model regresi.

Pada lembar *output* model regresi klik tab *View*, kemudian pilih residual test dan Histogram. Kemudian pilih *normality test*. Pendeteksian apakah

residualnya berdistribusi normal atau tidak dilakukan dengan membandingkan nilai probabilitas Jarque Bera (JB) dengan tingkat signifikansi. Pada penelitian ini tingkat signifikansi adalah 0,05, kemudian untuk menarik kesimpulan dilakukan pengujian hipotesis dilakukan pada persamaan pertumbuhan ekonomi adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai Probabilitas Jarque Bera (JB) $< 0,05$, maka residualnya berdistribusi tidak normal.
2. Jika nilai Probabilitas Jarque Bera (JB) $> 0,05$, maka residualnya berdistribusi normal.

3.4.2.2 Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (Ghozali, 2005). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel bebas. Berikut ciri-ciri yang sering ditemui apabila model regresi mengalami multikolinearitas:

1. Terjadi perubahan yang berarti pada koefisien model regresi (misal nilainya menjadi lebih besar atau kecil) apabila dilakukan penambahan atau pengurangan sebuah variabel bebas dari model regresi.
2. Diperoleh nilai R-square yang besar, sedangkan koefisien regresi tidak signifikan pada uji parsial.
3. Tanda positif atau negatif pada koefisien model regresi berlawanan dengan yang disebutkan dalam teori (atau logika). Misal, pada teori (atau logika) seharusnya b_1 bertanda positif, namun yang diperoleh justru bertanda negatif.

4. Nilai standard error untuk koefisien regresi menjadi lebih besar dari yang sebenarnya (*overestimated*).

Pengujian multikolinearitas pada penelitian ini dilakukan dengan uji *collinierity statistic*. Menurut (Ghozali, 2005) dalam melakukan uji multikolinearitas harus terlebih dahulu diketahui *Variance Inflation Factor* (VIF).

Pedoman untuk mengambil suatu keputusan adalah sebagai berikut:

1. Jika *Variance Inflation Factor* (VIF) > 10 , maka artinya terdapat persoalan multikolinieritas diantara variabel bebas.
2. Jika *Variance Inflation Factor* (VIF) < 10 , maka artinya tidak terdapat persoalan multikolinieritas diantara variabel bebas.

3.4.2.3 Uji Autokolerasi

Autokorelasi berarti adanya korelasi antara anggota observasi satu dengan observasi lain yang berlainan waktu. Dalam kaitannya dengan asumsi metode OLS, autokorelasi merupakan korelasi antara satu variabel gangguan dengan variabel gangguan 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 mendeteksi ada atau tidaknya autokolerasi dilakukan pengujian Durbin-Watson (DW) dengan melihat model regresi linear berganda. Syarat untuk dilakukannya pengujian Durbin-Watson (DW) apabila berbedanya kesimpulan antara satu orang dengan yang lainnya dan gambar terlihat mempunyai skala yang berbeda.

Adapun uji autokolerasi yang lainnya yaitu uji LM (*Lagrange Multiplier*). Berbeda dengan Uji Durbin-Watson yang hanya berlaku hubungan autokorelasi

antar residual dalam order pertama atau autoregresif order pertama disingkat AR(1), uji LM bisa dilakukan untuk model autoregresif yang lebih tinggi seperti AR(2), AR(3) dan seterusnya. Adapun prosedur uji LM adalah sebagai berikut (Agus Widarjono, 2013):

1. Estimasi persamaan regresi dengan metode OLS dan kita dapatkan residualnya.
2. Melakukan regresi residual $\hat{e}_t$ dengan variabel independen, jika lebih dari satu variabel independen maka kita harus masukan ke semua variabel independen dan lag dari residual e_{t-1} , e_{t-2} . Langkah kedua ini dapat ditulis :

$$\hat{e}_t = \lambda_0 + \lambda_1 X_t + \rho_1 \hat{e}_{t-1} + \rho_2 \hat{e}_{t-2} + \dots + \rho_p \hat{e}_{t-p} + v_t$$
Kemudian dapatkan R^2 dari persamaan regresi ini.

Jika sampel adalah besar, maka menurut Breusch dan Godfrey dalam model seperti diatas akan mengikuti distribusi χ^2 dengan df sebanyak p. Jika χ^2 hitung lebih besar dari χ^2 tabel pada derajat kepercayaan tertentu, maka terjadi autokorelasi. Sebaliknya, jika χ^2 hitung lebih kecil dari χ^2 tabel maka model tidak mengandung unsur autokorelasi.

3.4.2.4 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas adalah untuk melihat apakah terdapat ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi yang memenuhi persyaratan adalah dimana terdapat kesamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap atau disebut homoskedastisitas (Albert Kurniawan, 2014). Untuk mengetahui adanya

hubungan antara variabel atau tidak salah satu pengujiannya menggunakan metode *Residuals- Fitted Tesr* dengan kriteria sebagai berikut:

- Jika *Prob. Chi-Square* < 0,05 signifikansi tertentu; artinya terjadi gejala heteroskedastisitas.
- Jika *Prob. Chi-Square* > 0,05 signifikansi tertentu; artinya tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.

3.4.3 Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk menguji kebenaran suatu pernyataan secara statistik dan menarik kesimpulan apakah menerima atau menolak pernyataan (hipotesis). Tujuan dari uji hipotesis adalah untuk menetapkan suatu dasar sehingga dapat mengumpulkan bukti yang berupa data dalam menentukan keputusan apakah menolak atau menerima kebenaran dari pernyataan atau asumsi yang telah dibuat. Uji hipotesis yang dilakukan antara lain:

3.4.3.1 Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi ini bertujuan untuk menjelaskan seberapa besar variasi dari variabel terikat dapat diterangkan oleh variabel bebas. Rumus yang digunakan untuk menghitung koefisien determinasi adalah sebagai berikut.

$$KD = R^2 \times 100\%$$

Apabila $R^2 = 0$, artinya variasi dari variabel terikat tidak dapat diterangkan oleh variabel bebas sama sekali.

Sementara apabila $R^2 = 1$, artinya variasi dari variabel terikat dapat diterangkan 100% oleh variabel bebas. Dengan demikian model regresi akan ditentukan oleh R^2 yang nilainya antara nol dan satu.

3.4.3.2 Signifikansi Parameter (Uji t)

Uji ini dilakukan untuk mengetahui signifikansi variabel independen yaitu modal dan jumlah tenaga kerja secara individu terhadap variabel dependennya yaitu jumlah produksi.

Kriteria:

- $H_0 : \beta_i \leq 0$ (artinya tidak terdapat pengaruh positif variabel modal dan jumlah tenaga kerja terhadap jumlah produksi).
 $i = 1, 2$
- $H_a : \beta_i > 0$ (artinya terdapat pengaruh positif variabel modal dan jumlah tenaga kerja terhadap jumlah produksi).
 $i = 1, 2$
- Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan tingkat keyakinan 5%, maka H_0 ditolak maka terdapat pengaruh positif variabel modal dan jumlah tenaga kerja terhadap jumlah produksi.
- Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ dengan tingkat keyakinan tertentu 5%, maka H_0 tidak ditolak maka tidak terdapat pengaruh positif variabel variabel modal dan jumlah tenaga kerja terhadap jumlah produksi.

3.4.3.3 Uji Signifikansi Bersama-sama (Uji F)

Uji F dilakukan untuk mengetahui pengaruh semua variabel independent terhadap variabel dependen. Selain itu uji F dapat dilakukan untuk mengetahui signifikansi koefisien determinasi R^2 . Sedangkan Hipotesis dalam uji F adalah sebagai berikut:

- $H_0 : \beta = 0$

Secara bersama-sama variabel bebas yaitu modal dan jumlah tenaga kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap jumlah produksi.

- $H_a : \beta_i \neq 0$

Secara bersama-sama variabel bebas yaitu modal dan jumlah tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap jumlah produksi.