

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang menggunakan angka dan menganalisis menggunakan data statistika. Angka yang digunakan pada penelitian ini adalah data pada keuntungan bersih. Adapun data statistika adalah uji normalitas, analisis regresi dummy, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas dan uji MAPE. Penelitian kuantitatif bertujuan untuk menunjukkan hubungan antar variabel, menguji teori dan mencari kesimpulan dari permasalahan. Variabel yang digunakan adalah variabel X (Hari) dan variabel Y (Keuntungan Bersih) (Sugiyono, 2016).

B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan objek apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dianalisis sehingga diperoleh informasi dan ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2016). Dari penjelasan variabel di atas dapat diambil kesimpulan variabel penelitian adalah suatu objek yang diteliti di suatu penelitian. Dalam penelitian ini ada dua variabel yaitu (X) Hari dan (Y) Keuntungan Bersih.

Variabel Penelitian sebagai berikut :

Y = Keuntungan Bersih

X_1 = Omset hari senin

X_2 = Omset hari selasa

X_3 = Omset hari rabu

X_4 = Omset hari kamis

X_5 = Omset hari jum'at

X_6 = Omset hari sabtu

C. Motode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah cara yang dilakukan peneliti untuk mencari informasi di lapangan. Pada poin ini peneliti akan menguraikan teknik pengumpulan data yang akan digunakan yaitu data, sumber data dan teknik pengumpulan data.

Data

- Data Primer

Data primer adalah data yang langsung diberikan kepada pengumpul data (Sugiyono, 2016). Jadi data primer adalah data yang diminta langsung dari objek penelitian. Pada penelitian ini peneliti mengambil data yang telah tersedia di toko sayur Bu win. Pengambilan data yaitu data yang sudah direkapitulasi oleh Bu win sayur. Data yang diambil berisi hasil penjualan dari sayur dan lauk pauk (laba dan rugi).

Sebelum mengambil data, pertama yang dilakukan peneliti adalah izin kepada Bu win selaku pemilik toko bahwa akan melakukan penelitian dan akan meminta dokumen yang berkaitan dengan untung dan rugi. Selanjutnya, peneliti mengambil foto atau bisa juga merekap hasil data yang sudah didapat dari toko Bu win sayur. setelah mendapat data, data tersebut direkap dan dianalisis.

D. Pemodelan Statistika Regresi Dummy

Dalam menganalisis suatu permasalahan untung-rugi perlu adanya pemodelan matematika. Pemodelan matematika yang didapat di Toko sayur Bu win yaitu menggunakan teknik analisis regresi dummy yang terdapat dua variabel yaitu (X) Hari dan variabel (Y) Keuntungan Bersih. Analisis regresi pada dasarnya untuk mengestimasi dan memprediksi rata-rata populasi atau nilai rata-rata peubah dependen berdasarkan nilai peubah independen yang diketahui. Analisis regresi dummy berguna untuk menganalisis data ekonomi, yang dimana salah satu peubah bebas dari data tersebut berupa data kualitatif dengan skala pengukuran nominal atau ordinal. Dalam hal ini peubah bebas yang dimaksud adalah variabel X , dimana variabel X ini yang kategorinya kualitatif (Zelvia dkk., 2017).

Persamaan regresi linear sederhana yang dipakai peneliti adalah sebagai berikut : $Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_6X_6$

Keterangan :

Y = Keuntungan Bersih

a = Konstanta

b = Koefisien regresi (nilai peningkatan atau penurunan)

X_1 = Omset hari senin

X_2 = Omset hari selasa

X_3 = Omset hari rabu

X_4 = Omset hari kamis

X_5 = Omset hari jum'at

X_6 = Omset hari sabtu

E. Teknik Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji yang pertama adalah uji normalitas, uji normalitas digunakan untuk mengetahui data yang digunakan sudah normal atau belum. Untuk menganalisis grafik normal probability plot, suatu data dikatakan normal apabila titik-titik yang menyebar disekitar garis normal dan penyebarannya mengikuti garis diagonal (G Mona dkk., 2015). Caranya bisa menggunakan teorema limit pusat dan dengan menggunakan plot pada aplikasi SPSS.

2. Analisis Regresi Dummy

Selanjutnya, menganalisis data menggunakan analisis regresi dummy. Analisis regresi pada dasarnya untuk mengestimasi dan memprediksi rata-rata populasi atau nilai rata-rata peubah dependen berdasarkan nilai peubah independen yang diketahui. Analisis regresi dummy berguna untuk menganalisis data ekonomi, yang dimana salah satu peubah bebas dari data tersebut berupa data kualitatif dengan skala pengukuran nominal atau ordinal. Dalam hal ini peubah bebas yang dimaksud adalah variabel X , dimana variabel X ini yang kategorinya kualitatif (Zelvia dkk., 2017). Caranya yaitu dengan melakukan pengkodean pada variabel X pada SPSS, lalu melakukan analisis regresi linear di SPSS. Hasil dari analisis regresi dummy adalah pemodelan matematikanya.

3. Uji Multikolinearitas

Uji selanjutnya adalah uji multikolinearitas. Model regresi diuji multikolinearitas bertujuan untuk mengetahui apakah ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas atau tidak. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi yang tinggi diantara variabel bebas. Jika variabel bebas saling berkorelasi maka variabel-variabel ini tidak *orthogonal* (nilai korelasi tidak sama dengan nol). Nilai yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolinearitas adalah nilai nilai tolerance di atas 0,1 dan nilai VIF di bawah 10, maka antar variabel independen tidak terjadi multikolinearitas (Meidiawati & Mildawati, 2016). Caranya yaitu dengan memasukkan data di aplikasi SPSS, lalu klik pada bar analysis, pilih regression lalu klik linear. Masukkan variabel sesuai dengan pilihannya, lalu sesuaikan uji yang peneliti inginkan.

4. Uji Heteroskedastisitas

Uji selanjutnya yaitu uji heteroskedastisitas. Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk mengetahui apakah model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual suatu pengamatan ke pengamatan yang lainnya. Cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas yaitu dengan melihat grafik *scatterplot* (Meidiawati & Mildawati, 2016). Caranya sama dengan uji normalitas dan uji multikolinearitas pada SPSS. Masukkan data yang akan diujikan di aplikasi SPSS, lalu klik menu bar analysis, pilih regression lalu klik linear. Masukkan variabel penelitian sesuai dengan kolom variabel yang disediakan SPSS. Lalu klik uji yang peneliti inginkan.

5. Uji MAPE

Adapun uji menggunakan *MAPE* untuk melihat apakah model regresi cocok digunakan untuk memprediksi keuntungan bersih. Berikut ini indikator atau kriteria dari nilai *MAPE* (C. Montgomery dkk., 2008). Caranya yaitu dengan menghitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$MAPE = \frac{1}{2} \sum_{t=1}^N \left| \frac{X_t - \bar{X}_t}{X_t} \right| \times 100$$

Keterangan :

X_t = populasi sebenarnya pada waktu t

\bar{X}_t = proyeksi populasi pada waktu t

N = jumlah observasi dari masing-masing populasi

Lalu dari hasil tersebut dicari rata-rata dan dikalikan dengan 100%. Dari hasil tersebut cocokan pada tabel indikator nilai *MAPE* berikut ini :

Tabel 3.1
Indikator nilai *MAPE*

Nilai	Indikator
< 10%	Model Peramalan Sangat Baik
10% – 20%	Model Peramalan Baik
21% – 50%	Model Peramalan Layak
> 51%	Model Peramalan Buruk

(Nabillah & Ranggadara, 2020)