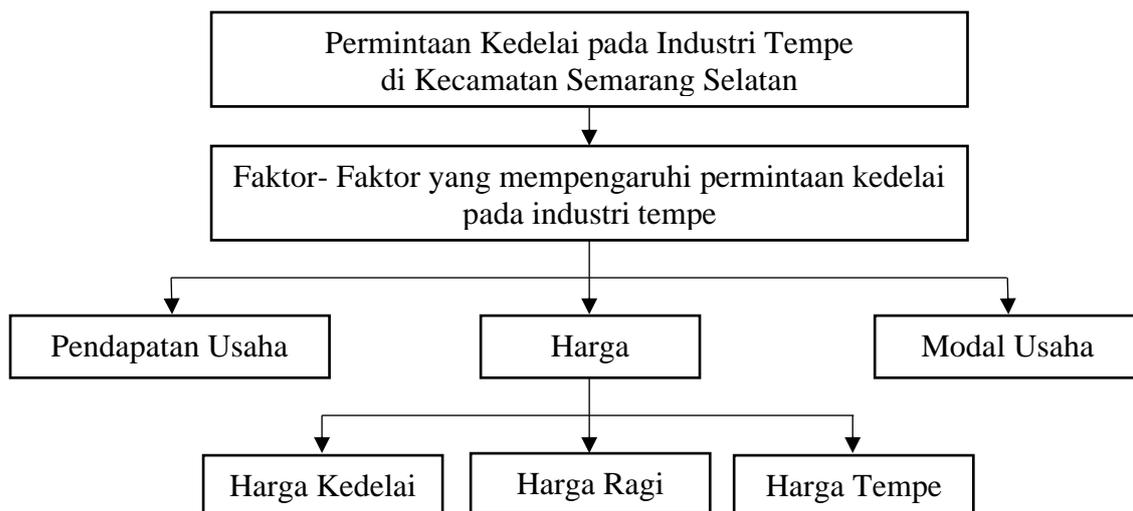


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran penelitian terkait permintaan kedelai pada industri tempe di Kecamatan Semarang Selatan dapat dilihat pada Ilustrasi 1.



Ilustrasi 1. Kerangka Pemikiran Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Permintaan Kedelai

Tempe merupakan lauk pelengkap makan dengan harga yang relatif terjangkau dan memiliki kandungan gizi yang sangat baik. Jumlah permintaan tempe meningkat di Kota Semarang disebabkan harga tempe relatif terjangkau. Permintaan tempe yang cukup tinggi ini memunculkan banyak usaha industri tempe serta menyebabkan permintaan kedelai meningkat. Oleh karena itu, faktor ekonomi terutama menentukan permintaan kedelai pada unit usaha adalah harga, modal usaha dan pendapatan usaha (Nicholson, 2002).

3.2. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Juli 2018 di Kecamatan Semarang Selatan. Penentuan atau pemilihan lokasi pada penelitian ini dilakukan dengan pertimbangan bahwa Kecamatan Semarang Selatan merupakan salah satu kecamatan di Kota Semarang yang memiliki industri tempe rumah tangga terbanyak dibandingkan kecamatan lainnya sehingga dapat memudahkan peneliti untuk mendapatkan responden. Distribusi pelaku industri tempe di Kota Semarang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Pelaku Industri Tempe Tiap Kecamatan Kota Semarang

No	Kecamatan	Jumlah Industri Tempe
1	Semarang Barat	70
2	Banyumanik	24
3	Ngaliyan	19
4	Semarang Timur	10
5	Mijen	18
6	Semarang Utara	29
7	Gajah Mungkur	7
8	Candisari	28
9	Semarang Selatan	114
10	Semarang Tengah	36
11	Tembalang	42
12	Genuk	47
13	Gunung Pati	39
14	Tugu	7
15	Gayamsari	95
16	Pedurungan	46
Jumlah		631

Sumber : Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kota Semarang 2018

3.3. Metode Penelitian dan Pengambilan Sampel

Metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode yang digunakan dalam penelitian

adalah metode survei. Metode survei yaitu penelitian yang dilakukan dengan cara mengambil beberapa sampel dari anggota suatu populasi dengan mengumpulkan informasi terkait permasalahan yang ada dengan cara wawancara yang dibantu menggunakan kuesioner (Sugiyono, 2014).

Penentuan responden menggunakan metode *Two-Stage Cluster Random Sampling*, yaitu pengambilan sampel secara dua tahap, pertama memilih sejumlah kluster dalam populasi sebagai sampel dan kedua memilih elemen dari tiap kluster. *Two-Stage Cluster Random Sampling* adalah metode penarikan sampel bergerombol dua tahap, pertama adalah pemilihan *primary sampling unit* (PSU) dan kedua dilakukan pemilihan *secondary sampling unit* (SSU) (Utomo, 2007). Tahap pertama *purposive sampling* dengan menentukan wilayah pelaku industri tempe, selanjutnya menentukan responden yaitu pelaku industri tempe. Tahap kedua menentukan jumlah sampel dari populasi pelaku industri tempe di Kecamatan Semarang Selatan dengan menggunakan rumus *Slovin*, adapun perhitungannya adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

n : Jumlah sampel yang akan diambil (unit usaha)

N : Jumlah populasi obyek penelitian (unit usaha)

e : Kesalahan pengambilan sampel atau nilai kritis sebesar 5%

sehingga,

$$n = \frac{114}{1 + 114(0,05^2)} = 88,729$$

Berdasarkan rumus *slovin* didapatkan jumlah sampel sebanyak 89 industri tempe di Kecamatan Semarang Selatan, mengingat bahwa semakin banyak sampel akan diperoleh data yang semakin baik. Kemudian untuk menentukan sampel responden secara proporsional pada setiap kelurahan di Kecamatan Semarang Selatan menggunakan alokasi proporsional. Adapun rumus dan perhitungannya (Sugiyono, 2014) adalah sebagai berikut:

$$ni = \frac{Ni}{N} \times n$$

Dimana:

ni = ukuran sampel dari strata ke i

Ni = populasi pada stratum ke i

N = populasi pada desa sampel

n = jumlah sampel dari rumus slovin yang telah ditetapkan

Alokasi penentuan sampel yang telah ditetapkan disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Distribusi Sampel

No	Kelurahan	Jumlah Pelaku Industri Tempe	Proporsi	Sampel
1	Lamper Tengah	61	0,530	48
2	Lamper Lor	5	0,043	4
3	Lamper Kidul	22	0,190	17
4	Randusari	3	0,026	2
5	Wonodri	4	0,035	3
6	Barusari	4	0,035	3
7	Bulutsan	3	0,026	3
8	Peterongan	4	0,035	3
9	Mugas Sari	4	0,035	3
10	Pleburan	4	0,035	3
Jumlah		114		89

Sumber : Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kota Semarang 2018

3.4. Jenis dan Sumber Data

Data yang diambil menggunakan data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari wawancara langsung menggunakan kuesioner terstruktur (Lampiran 2). Data sekunder diperoleh dari instansi yang terkait dengan penelitian. Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan data-data yang berkaitan dengan penelitian baik dari instansi terkait maupun internet.

3.5. Analisis Data

Metode analisis data untuk menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan kedelai pada industri tempe di Kecamatan Semarang Selatan dilakukan dengan menggunakan analisis kuantitatif. Analisis kuantitatif dengan persamaan regresi linier berganda yang digunakan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan kedelai pada industri tempe di Kecamatan Semarang Selatan. Berikut ini adalah rumus matematis dari faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan kedelai:

$$JK = a_0 + a_1HK + a_2HR + a_3MU + a_4P + a_5HT + e \dots\dots\dots (\text{Sudjana, 2005})$$

Keterangan:

JK : Jumlah permintaan kedelai sebagai bahan baku (kg/bulan)

HK : Harga kedelai (Rp/kg)

HR : Harga ragi (Rp/kg)

MU : Modal usaha (Rp)

P : Pendapatan (Rp/bulan)

HT : Harga tempe (Rp/kg)

- a_0 : Konstanta
 $a_1 - a_4$: Koefisien regresi
 e : Error

3.5.1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, residual memiliki distribusi normal atau tidak. Jika angka signifikansi $> 0,05$, maka data berdistribusi normal, sedangkan jika angka signifikansi $\leq 0,05$, maka data tidak berdistribusi normal. Apabila model regresi memiliki distribusi normal, maka analisis regresi linier berganda dapat dilakukan (Santoso, 2010). Model regresi yang baik adalah distribusi data normal. Jika data terdistribusi normal, maka akan dilakukan analisis data menggunakan regresi linier berganda, sedangkan jika data tidak normal, maka akan dilakukan analisis korelasi spearman (Ghozali, 2016).

3.5.2. Uji Asumsi Klasik

Analisis regresi linier berganda harus memenuhi uji asumsi klasik terlebih dahulu, diantaranya adalah:

Uji multikolinearitas. Uji multikolonieritas digunakan untuk menguji adanya korelasi antar variabel bebas (independen) dalam model regresi. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen (Widiyanto, 2010). Multikolinearitas dapat diidentifikasi melalui nilai koefisien determinasi (R^2), jika R^2 sangat tinggi (mendekati 1,00 atau 100%) maka hal tersebut menandakan adanya multikolinearitas, atau dilihat dari nilai tolerance dan

angka *variance inflation factor* (VIF), jika nilai *tolerance* $\geq 0,1$ dan nilai VIF $\leq 10,00$ maka disimpulkan bahwa antar variabel independen tidak terjadi multikolinearitas dan sebaliknya (Prasetyo, 2013).

Uji heteroskedastisitas. Uji heteroskedastisitas digunakan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual pada satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika *variance* dari residual pada satu pengamatan ke pengamatan yang lain berbeda maka disebut heteroskedastisitas dan jika sama maka disebut homoskedastisitas (Widiyanto, 2010). Regresi yang baik adalah regresi yang berada dalam posisi homoskedastisitas dan bukan kondisi heteroskedastisitas (Gani dan Amalia, 2015).

Uji autokorelasi. Uji autokorelasi dilakukan untuk mengetahui apakah ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pada periode t sebelumnya pada model regresi linier yang dipergunakan. Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada problem autokorelasi. Model regresi yang baik tidak terjadi autokorelasi (Nisfiannoor, 2009). Uji *Durbin Watson* (DW) dipakai dalam menguji autokorelasi. Nilai *Durbin Watson* (DW) akan dibandingkan pada 2 nilai, yaitu *Durbin Lower* (DL) dan *Durbin Upper* (DU). Dikatakan tidak terdapat autokorelasi adalah jika nilai $DW > DU$ dan $(4-DW) > DU$ atau $(4-DW) > DU < DW$ (Nawari, 2010).

3.5.3. Analisis Regresi Linear Berganda

Regresi adalah suatu teknik untuk meramalkan atau memprediksi bagaimana hubungan antara dua variabel (Arikunto, 2003). Regresi berganda adalah salah satu jenis uji pengaruh antara lebih dari 2 variabel, dimana terdiri dari 2 atau lebih variabel bebas (independen) dan 1 variabel terikat (dependen) dan juga digunakan untuk membangun persamaan dan menggunakan persamaan tersebut untuk membuat perkiraan (Kurniawan, 2010).

Analisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap permintaan kedelai di industri tempe di Kecamatan Semarang Selatan diuji dengan menggunakan Uji F dan Uji t. Uji F berfungsi untuk menguji secara serempak variabel-variabel bebas (independen) terhadap variabel terikat (dependen), sedangkan uji t digunakan untuk menguji secara parsial masing-masing variabel bebas (independen) terhadap variabel terikat (dependen).

Uji F, juga disebut uji ANOVA, yaitu *Analysist of variance*. Uji F berfungsi untuk menguji secara serempak variabel-variabel bebas (independen) terhadap variabel terikat (dependen).

Hipotesis statistik Uji F yaitu:

- $H_0: b_1 = b_2 = b_3 = b_4 = b_5 = 0$, artinya tidak ada pengaruh yang signifikan dari variabel independen secara serempak terhadap variabel dependen.
- $H_1: b_1 \neq b_2 \neq b_3 \neq b_4 \neq b_5 \neq 0$, artinya ada pengaruh yang signifikan dari variabel independen secara serempak terhadap variabel dependen.

Kriteria pengambilan keputusan berdasarkan nilai signifikansi:

- H_0 diterima dan H_1 ditolak jika $Sig_{hit} > 0,05$, maka variabel independen secara serempak tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.
- H_0 ditolak dan H_1 diterima jika $Sig_{hit} \leq 0,05$, maka variabel independen secara serempak berpengaruh terhadap variabel dependen.

Atau berdasarkan perbandingan F hitung dengan F tabel:

- $F_{hitung} > F_{tabel}$, pada taraf nyata 5% maka H_1 diterima dan H_0 ditolak, artinya variabel independen secara serempak mempunyai pengaruh yang nyata terhadap variabel dependen.
- $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, pada taraf nyata 5% maka H_1 ditolak dan H_0 diterima, artinya variabel independen secara serempak tidak mempunyai pengaruh yang nyata terhadap variabel dependen.

Uji t, Uji t digunakan untuk menguji secara parsial masing-masing variabel. Hasil uji t dapat dilihat pada tabel *coefficients* pada kolom *sig (significance)*.

Hipotesis statistik Uji t yaitu:

- $H_0: b_i = 0$, ($i = 1,2,3,4,5$) artinya tidak ada pengaruh yang signifikan dari variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen.
- $H_1: b_i \neq 0$, ($i = 1,2,3,4,5$) artinya ada pengaruh yang signifikan dari variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen.

Kriteria pengambilan keputusan berdasarkan nilai signifikansi:

- H_0 diterima dan H_1 ditolak jika $Sig_{hit} > 0,05$. Hal ini berarti variabel independen secara parsial tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.
- H_0 ditolak dan H_1 diterima jika $Sig_{hit} \leq 0,05$. Hal ini berarti variabel independen secara parsial berpengaruh terhadap variabel dependen.

Atau berdasarkan perbandingan t hitung dengan t tabel:

- $t_{hitung} > t_{tabel}$, pada taraf nyata 5% maka H_1 diterima dan H_0 ditolak, artinya variable independen mempunyai pengaruh yang nyata terhadap variabel dependen.
- $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, pada taraf nyata 5% maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya variabel bebas tidak mempunyai pengaruh yang nyata terhadap variabel terikat.

3.5.4. Elastisitas

Menurut Mankiw (2004) elastisitas permintaan/penawaran adalah ukuran besarnya respon jumlah permintaan atau jumlah penawaran terhadap perubahan salah satu penentunya. Dengan kata lain elastisitas adalah tingkat kepekaan (perubahan) suatu gejala ekonomi terhadap perubahan gejala ekonomi yang lain. Barang yang dikatakan elastis maka jumlah barang tersebut yang diminta oleh masyarakat sangat dipengaruhi oleh murah atau mahal nya harga barang yang bersangkutan. Beberapa ukuran elastisitas permintaan dapat dinyatakan dalam konsep seperti berikut ini:

- a. Elastisitas Harga (*Price elasticity of demand*) Elastisitas harga merupakan angka yang mengukur persentase perubahan jumlah suatu barang yang diminta apabila harga barang itu sendiri berubah sebesar 1 persen. Koefisien elastisitas harga pada umumnya akan bertanda negatif. Negatifnya angka elastisitas harga terjadi karena berlakunya hukum permintaan dalam perilaku permintaan.
- b. Elastisitas Pendapatan (*Income elasticity of demand*) Elastisitas pendapatan merupakan angka yang mengukur persentase perubahan jumlah suatu barang

yang diminta apabila pendapatan konsumen berubah sebesar 1 persen. Koefisien elastisitas pendapatan bisa bertanda positif atau negatif tergantung jenis barangnya. Apabila koefisien elastisitas pendapatan bertanda positif (+) maka barang tersebut bisa digolongkan sebagai barang normal atau mewah, sedangkan apabila koefisien elastisitas pendapatan bertanda negatif (-) maka barang tersebut bisa digolongkan sebagai barang inferior.

- c. Elastisitas Silang (*Cross elasticity of demand*) Elastisitas silang merupakan angka yang mengukur persentase perubahan jumlah suatu barang yang diminta apabila harga barang lain berubah sebesar 1 persen. Koefisien elastisitas silang bisa bertanda positif atau negatif tergantung macam penggunaan kedua barang bagi konsumen. Apabila koefisien elastisitas silang bertanda positif (+) maka kedua barang merupakan barang yang saling mensubstitusi sedangkan apabila koefisien elastisitas silang bertanda negatif (-) maka kedua barang merupakan barang-barang yang saling melengkapi.

Secara umum nilai koefisien elastisitas bisa diklasifikasikan menurut sifat elastisitasnya. Bila angka koefisien elastisitas sama dengan nol disebut inelastis sempurna, kurang dari satu disebut inelastis, sama dengan satu disebut uniter elastis, lebih dari satu disebut elatis dan tidak terhingga disebut elastis sempurna.

3.6. Batasan Istilah dan Konsep Pengukuran

1. Industri tempe adalah usaha rumah tangga yang menggunakan kedelai sebagai bahan baku utama dalam pembuatan tempe.

2. Permintaan kedelai adalah jumlah kedelai yang dibutuhkan sebagai bahan baku dalam industri tempe dalam satuan kilogram per bulan. Jumlah permintaan yang diukur adalah rata-rata kebutuhan bahan baku setiap bulan dalam satu tahun terakhir.
3. Harga kedelai adalah nilai dari kedelai yang akan dibeli oleh industri tempe dalam satuan rupiah per kilogram. Harga kedelai yang digunakan adalah harga beli kedelai dalam satu bulan terakhir.
4. Harga ragi adalah nilai dari ragi yang akan dibeli dan digunakan untuk pengolahan tempe dalam satuan rupiah per kilogram. Harga ragi yang digunakan adalah harga beli ragi dalam satu bulan terakhir.
5. Modal usaha adalah biaya yang dikeluarkan oleh pelaku usaha dalam memulai usaha pembuatan tempe dalam satuan rupiah. Modal yang diukur adalah nilai sejumlah alat-alat produksi yang digunakan untuk melakukan usaha industri tempe.
6. Pendapatan adalah besarnya uang yang diterima oleh industri tempe atas penjualan tempe dalam satuan rupiah per bulan. Pendapatan yang digunakan adalah jumlah pendapatan pelaku industri tempe dalam satu bulan terakhir.
7. Harga tempe nilai dari tempe yang akan dijual oleh industri tempe dalam satuan rupiah per kilogram. Harga tempe yang digunakan adalah harga jual tempe dalam satu bulan terakhir.