III. METODE PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian dilakukan di Provinsi Lampung yang terdiri dari 14 kabupaten/kota meliputi rumah tangga miskin yang dijadikan sampel Susenas di Provinsi Lampung Tahun 2011 – 2013.

3.2. Sumber Data

Untuk keperluan studi ini, data yang digunakan adalah data sekunder yang dipeoleh dari Susenas. Penulis menggunakan data Susenas Tahun 2011 - 2013. Sampel Susenas yaitu rumah tangga miskin yang mengonsumsi rokok pada Tahun 2011 sebanyak 457 rumah tangga, Tahun 2012 sebanyak 132 rumah tangga, dan Tahun 2013 sebanyak 242 rumah tangga. Data yang digunakan bersifat *cross section* karena didalam penelitian ini penulis akan menganalisis variabel yang memengaruhi rumah tangga miskin tersebut mengonsumsi rokok setiap tahunnya. Bagaimana karakteristik ekonomi yang dihasilkan pertahun dari perhitungan model regresinya.

Data Susenas dipilih karena dapat memperlihatkan informasi mengenai karakteristik sosial ekonomi dan sosial demografi rumah tangga. Data Susenas Triwulanan terdiri dari data pokok (kor) dan data modul konsumsi. Data kor memuat data-data pokok yang meliputi data individu dan rumah tangga. Data

individu memuat keterangan pokok yang meliputi karakteristik setiap anggota rumah tangga seperti umur, jenis kelamin, hubungan dengan kepala rumah tangga, pendidikan, kesehatan, pekerjaan, fertilitas dan keluarga berencana, sedangkan keterangan rumah tangga memuat keterangan pokok tentang keadaan karakteristik rumah tangga diantaranya perumahan dan keadaan sosial ekonomi rumah tangga. Data modul konsumsi memuat keterangan rinci tentang pengeluaran rumah tangga untuk setiap jenis komoditi yang dikonsumsi, baik makanan maupun non makanan.

Jenis-jenis data yang dianalisis dalam penelitian ini meliputi data pengeluaran dan konsumsi rumah tangga untuk berbagai jenis komoditi makanan dan non makanan, serta data karakteristik rumah tangga yang diduga ikut memengaruhi pengeluaran rokok rumah tangga. Data pengeluaran konsumsi makanan dalam Susenas dikelompokkan dalam 14 kelompok besar yaitu padipadian, umbi-umbian, ikan/udang/cumi/kerang, daging, telur dan susu, sayursayuran, kacang-kacangan, buah-buahan, minyak dan lemak, bahan minuman, bumbu-bumbuan, konsumsi lainnya, makanan dan minuman jadi, serta tembakau dan sirih. Sedangkan data konsumsi non makanan dikelompokkan menjadi lima kelompok besar, yaitu perumahan dan fasilitas rumah tangga; aneka barang dan jasa; pakaian, alas kaki dan penutup kepala; barang tahan lama; serta pajak, pungutan dan asuransi.

3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode ekonometrika dengan data *cross section* untuk mengestimasi model Regresi Linier Berganda. *Software* yang digunakan

adalah SPSS versi 16 dengan teknik kuadrat linier biasa (OLS). Analisis statistik yang digunakan dalam SPSS menggunakan regresi linier metode *backward*, metode ini dipilih karena mampu memilih model terbaik. Metode ini mengeliminasi variabel yang tidak *signifikan*.

3.4. Spesifikasi Model

Untuk mengetahui besarnya konsumsi rokok pada rumah tangga miskin, maka penelitian ini menggunakan model Regresi Linier Berganda. Estimasi dilakukan dengan teknik kuadrat linier biasa (OLS). Variabel menggunakan logaritma natural dikarenakan data awal tidak memenuhi asumsi kenormalan, oleh karena itu beberapa tahap digunakan agar asumsi kenormalan terpenuhi salah satunya menggunakan teknik logaritma natural. Model yang dianalisis adalah:

$$C_i \ = \ e^{\ 0} \ Yd_i^{\ 1} \ e^{EDUCi \ 2} \ HEALTH_i^{\ 3} \ CGRT_i^{\ 4} \quad _i$$

Kemudian ditransformasi menjadi:

$$Ln_C_i = 0 + 1 ln_Y d_i + 2 EDUC_i + 3 ln_HEALTH_i + 4 ln_CGRT_i + 1$$

dimana:

C_i = Konsumsi rokok rumah tangga miskin sebulan (rupiah)

0 = intercept

1, 2, 3, 4 = Koefisien parameter regresi

Yd = Pendapatan rumah tangga miskin (rupiah)

EDUC = Tingkat pendidikan kepala rumah tangga (tahun)

HEALTH = Biaya kesehatan (rupiah)

CGRT = Harga rokok (rupiah)

= Residual (*error term*)

= Tahun 2011, 2012, 2013.

i

Dengan mengacu Regresi Linier Berganda estimasi dilakukan dengan teknik kuadrat linier biasa (OLS) maka model diperluas dengan menggunakan variabel ekonomi. Variabel ekonomi yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendapatan rumah tangga, tingkat pendidikan kepala rumah tangga, biaya kesehatan, dan harga rokok yang dikonsumsi oleh rumah tangga miskin sebulan.

3.5. Definisi Operasional Variabel

Penelitian ini menggunakan beberapa variabel yang diambil dari data Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) BPS sehingga konsep dan definisi yang dipakai mengacu kepada konsep BPS. Adapun definisi operasional variabel-variabel menurut BPS sebagai berikut:

- 1. Konsumsi rokok adalah banyaknya batang rokok yang dikonsumsi rumah tangga dan banyaknya uang yang dikeluarkan untuk membeli rokok tersebut.
- 2. Pendapatan rumah tangga adalah besarnya upah/gaji yang didapat oleh seluruh anggota rumah tangga yang bekerja selama satu bulan.
- Tingkat pendidikan di hitung dari jumlah tahun belajar penduduk yang telah diselesaikan dalam pendidikan formal (tidak termasuk tahun yang mengulang).
- 4. Biaya kesehatan adalah besarnya biaya yang dikeluarkan rumah tangga untuk berobat jalan, berobat sendiri dan rawat inap.
- Harga rokok adalah harga pada saat pembelian rokok per batang yang dikonsumsi oleh rumah tangga miskin.

- 6. Anggota rumah tangga adalah semua orang yang biasanya bertempat tinggal di suatu rumah tangga (kepala rumah tangga, suami/istri, anak, menantu, cucu, orangtua/mertua, famili lain, pembantu rumah tangga atau anggota rumah tangga lainnya).
- 7. Rumah tangga adalah seseorang atau sekelompok orang yang mendiami sebagian atau seluruh bangunan fisik atau sensus dan biasanya tinggal bersama serta makan dari satu dapur. Yang dimaksud dengan makan dari satu dapur adalah mengurus kebutuhan sehari-hari bersama menjadi satu.
- 8. Kepala rumah tangga adalah salah seorang dari anggota rumah tangga yang bertanggung jawab atas kebutuhan sehari-hari rumah tangga.
- Rumah tangga miskin adalah rumah tangga yang mempunyai pengeluaran konsumsi perkapita sebulan di bawah garis kemiskinan yaitu konsumsi makanan perkapita dibawah 2100 kkal.

3.6. Analisis Data

Metode analisis yang digunakan untuk menganalisis data yang telah diolah adalah analisis deskriptif, analisis ekonometrika, dan analisis data kualitatif. Analisis ekonometri dilakukan terhadap model konsumsi rokok sesuai dengan persamaan diatas. Analisis ekonometri digunakan untuk mengestimasi dan menjelaskan respon model konsumsi rokok akibat pendapatan, tingkat pendidikan kepala rumah tangga, biaya kesehatan dan harga rokok. Analisis dilakukan pada rumah tangga yang dikategorikan miskin. Untuk menentukan kategori miskin digunakan kriteria Garis Kemiskinan makanan dan non makanan menurut BPS.

3.6.1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif adalah teknik analisis yang digunakan untuk menggambarkan keadaan suatu hal secara umum dan bertujuan untuk mempermudah penafsiran dan penjelasan, diantaranya melalui analisis tabel dan grafik. Pada penelitian ini, analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis konsumsi rokok pada rumah tangga miskin. Analisis yang disajikan diantaranya adalah persentase rumah tangga miskin yang mengonsumsi rokok, rata-rata harga per kelompok komoditi, dan proporsi pengeluaran per kelompok komoditi (*budget share*) terhadap total pengeluaran rumah tangga. Analisis ini lebih menggambarkan terhadap karakteristik perilaku rumah tangga miskin di Provinsi Lampung dalam kurun waktu Tahun 2011 sampai dengan Tahun 2013.

3.6.2. Regresi Linier Berganda

Sebelum analisis regresi dilakukan, terlebih dahulu dilakukan uji kelinieran, dan asumsi dari error. Kelinieran dapat dilihat dari plot masing-masing variabel bebas dengan variabel independen (Gujarati, 1978), juga bisa dilihat dari plot antara nilai sisaan jika tidak membentuk pola tertentu maka asumsi kelinieran dapat diterima.

Penggunaan metode kuadrat terkecil (OLS) harus didasarkan pada asumsi regresi linier normal klasik berikut:

1. Pendeteksian kenormalan

 $u_{it} \sim N \ (0,\ ^2)$ yaitu kesalahan pengganggu/error mengikuti distribusi normal dengan rata-rata nol dan varian 2 . Pendeteksian dilakukan dengan melihat plot normal probability, jika mengikuti garis normal maka asumsi dapat diterima

(Drapper and Smith, 1996: 137). Tetapi apabila plot normalnya masih meragukan maka dilakukan pengujian contohnya uji kolmogorof. Ada kecenderungan bahwa sisaan yang terjadi dalam kehidupan sebenarnya menyebar secara normal mengikuti Teorema Limit Pusat (*Central Limit Theorem*). Jika suatu sisaan seperti merupakan jumlah sisaan dari beberapa sumber, maka apapun sebaran peluang masing-masing sisaan itu, jumlah sisaan itu, akan menyebar semakin mendekati sebaran normal bila komponen sisaannya semakin banyak.

2. Uji Varian Sama (Homokedastisitas)

 $E\left(u_{it}^{2}\right)={}^{2}$ maksudnya variasi dari kesalahan pendugaan merupakan suatu konstanta atau dengan kata lain tidak terjadi heterokedastisitas. Untuk menguji asumsi ini dapat dilakukan dahulu pendeteksian dengan melihat plot antara nilai sisa dengan nilai taksiran, jika plot membentuk pola tertentu maka asumsi tidak terpenuhi (Gujarati, 1978). Apabila plot meragukan dapat dilakukan uji homokedastisitas contohnya uji Park, Barlet atau uji homokedastisitas lain-lainnya.

3. Uji multikolinieritas

Uji multikolinieritas adalah menguji bahwa tidak adanya hubungan antara variabel bebas. Cara yang paling umum untuk mengetahui adanya multikolinieritas adalah dengan melihat nilai toleransi/tolerance yang didapat dari $1 - R^2$ dimana r merupakan korelasi antar variabel bebas. Cara lain adalah dengan melihat nilai VIF (Variance Inflation Factors), jika nilai VIF lebih dari 5 menunjukkan adanya

multikolinieritas (Santoso, 1999). Hubungan VIF dengan *tolerance* sebagai berikut:

$$VIF = 1 / (1 - R^2)$$

Dalam Gujarati, 1999, dengan terpenuhinya asumsi regresi linier klasik tersebut maka teknik analisis dengan menggunakan metode kuadrat terkecil biasa (OLS = Ordinary Least Square) akan diperoleh penaksir tak bias linier terbaik (BLUE = Best Linier Unbiased Estimator).

Persamaan regresi linier berganda yang digunakan:

$$Y = b_1 + b_2 X_1 + b_3 X_2 + \dots + b_K X_{K-1} + e$$

Y adalah variabel tidak bebas dalam hal ini nilai produksi. X adalah variabel bebas sebanyak i yaitu sebanyak faktor yang terbentuk dari analisis faktor.

4. Koefisien Determinasi

Besaran R² dikenal sebagai koefisien deteminasi dan merupakan besaran yang paling lazim digunakan untuk mengukur kebaikan suai (*goodness of fit*) garis regresi. Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui proporsi variasi dependent yang dijelaskan oleh variabel independent secara bersama-sama (gabungan). Secara verbal, R² mengukur proporsi (bagian) atau persentase total variasi dalam Y yang dijelaskan oleh model regresi (Gujarati, 1999).

Dua sifat R² adalah :

- 1. R² merupakan besaran non negatif.
- 2. Batasnya adalah $0 R^2 1$.

Dari nilai R² dapat diketahui berapa persen peranan peubah bebas dapat menjelaskan peubah tak bebas secara bersama-sama (*simultan*). Semakin dekat

nilai R² dengan angka 1 maka semakin kuatlah model tersebut dalam menerangkan peubah tak bebasnya demikian sebaliknya.

R² dapat dihitung dengan rumus :

$$R^{2} = \frac{SSR}{SST} atau R^{2} = \frac{\sum_{i=1}^{n} (\bar{Y} - \hat{Y}_{i})^{2}}{\sum_{i=1}^{n} (Y_{i} - \bar{Y}_{i})^{2}}$$

dimana:

SST adalah jumlah kuadrat total

SSR adalah jumlah kuadrat regresi

adalah nilai dugaan Y

Y adalah rata rata Y

3.6.3. Pengujian Parameter

Pengujian penduga parameter bertujuan untuk mengetahui tingkat keberartian penduga parameter yang digunakan melalui pengujian hipotesis. Apabila hipotesisnya ditolak, maka penduga parameter tersebut *significant* atau berarti.

Uji ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan model.

Pengujian hipotesis:

 $H_0: _1 = = _i = 0$ (fungsi regresinya tidak layak dipakai).

 H_1 : ada paling sedikit satu nilai $_i$ 0, dimana i=0,1,2,..., n

Statistik Uji:

$$F_{hit} = \frac{SSR/(k-1)}{SSE/(n-k)}$$

dimana:

k adalah banyaknya peubah

n adalah banyaknya observasi

SSR adalah jumlah kuadrat regresi

SSE adalah jumlah kuadrat kesalahan

Keputusan:

 $F_{hit} < F_{(k-1),(n-k)}$, maka H_0 diterima

 $F_{hit} > F_{(k-1),(n-k)}$, maka H_0 ditolak

adalah derajat kesalahan, yang digunakan sebesar lima persen.

2. Uji –t

Uji ini dilakukan untuk mengetahui kebeartian masing-masing penduga parameter.

Pengujian hipotesis:

- 1. H_0 : $_1$ = 0, (tidak ada pengaruh dari pendapatan rumah tangga miskin terhadap konsumsi rokok di rumah tangga miskin)
 - H₁: ₁ 0, (ada pengaruh dari pendapatan rumah tangga miskin terhadap konsumsi rokok di rumah tangga miskin)
- 2. H_0 : $_2 = 0$, (tidak ada pengaruh dari tingkat pendidikan kepala rumah tangga miskin terhadap konsumsi rokok di rumah tangga miskin)
 - H_1 : $_2$ 0, (ada pengaruh dari tingkat pendidikan kepala rumah tangga miskin terhadap konsumsi rokok di rumah tangga miskin)
- 3. H_0 : $_3 = 0$, (tidak ada pengaruh dari biaya kesehatan rumah tangga miskin terhadap konsumsi rokok di rumah tangga miskin)

H₁: ₃ 0, (ada pengaruh dari biaya kesehatan rumah tangga miskin terhadap konsumsi rokok di rumah tangga miskin)

4. H_0 : $_4$ = 0, (tidak ada pengaruh dari harga rokok yang dikonsumsi oleh rumah tangga miskin)

 H_1 : $_4$ 0, (ada pengaruh dari harga rokok yang dikonsumsi oleh rumah tangga miskin)

Statistik Uji:

$$t-hit = \frac{bi}{Se(bi)}$$

dimana:

bi adalah koefisien regresi ke – i

Se (bi) adalah standar error dari koefisien regresi ke-i

Keputusan:

t-hit < t /2,(n-k), maka H_0 diterima

t-hit $> t_{/2,(n-k)}$, maka H_0 ditolak