

III. METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder tahunan 2001-2012. Data sekunder tersebut bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS) Lampung Dalam Angka, dan Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi (Disnaker Trans) Provinsi Lampung.

Adapun data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data Angkatan Kerja Kota Bandar Lampung, data Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) atas dasar harga konstan menurut lapangan usaha, dan data Jumlah Penduduk Kota Bandar Lampung .

B. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini selain dari beberapa instansi terkait, dilakukan dengan penelitian kepustakaan yaitu penelitian yang dilakukan dengan cara membaca dan memahami melalui buku-buku, jurnal penelitian, literatur, dan hasil-hasil penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan masalah yang dibahas dalam penelitian ini.

Tabel 7. Nama Variabel, Simbol, Satuan Pengukuran dan Sumber Data

| No | Nama Variabel | Simbol | Satuan Pengukuran | Sumber Data |
|----|-------------------------------------|--------|-------------------|---------------------------------------|
| 1. | Penyerapan Tenaga Kerja | PTK | Jiwa | Dinas Trasmigrasi dan Ketenagakerjaan |
| - | Sektor Perdagangan, Hotel, Restoran | PHR | Jiwa | |
| - | Sektor Pengangkutan dan Komunikasi | PK | Jiwa | |
| - | Sektor Lembaga Keuangan dan Jasa | LK | Jiwa | |
| - | Sektor Jasa-jasa lainnya | JJ | Jiwa | |
| 2. | Jumlah Penduduk | JP | Jiwa | BPS |
| 3. | Produk Domestik Regional Bruto | PDRB | Rupiah | BPS |

C. Variabel Penelitian

Adapun variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- 1) Variabel terikat, merupakan variabel yang nilainya dipengaruhi oleh variasi yang dialami oleh variabel bebas. Pada penelitian ini yang menjadi variabel terikatnya adalah Penyerapan Tenaga Kerja sektor tersier (perdagangan, hotel, restoran, pengangkutan dan komunikasi, lembaga keuangan dan jasa, dan jasa-jasa lainnya) Kota Bandar Lampung.
- 2) Variabel bebas, merupakan variabel yang akan mempengaruhi nilai variabel terikat dari variasi atau perubahan yang dialami oleh variabel bebas. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas yaitu jumlah penduduk kota Bandar Lampung dan produk domestik regional bruto (PDRB) Sektoral (Sektor Tersier).

D. Definisi Oprasional Variabel

Pengertian dan batasan-batasan variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penyerapan Tenaga Kerja

Penyerapan tenaga kerja yaitu jumlah atau banyaknya orang yang bekerja di berbagai sektor perekonomian Kota Bandar Lampung yang terserap dalam pasar pasar tenaga kerja pada berbagai sektor lapangan usaha. Penyerapan tenaga kerja juga dapat diartikan sebagai banyaknya lapangan usaha yang sudah terisi yang tercermin dari banyaknya pertumbuhan penduduk yang bekerja. Penduduk yang bekerja terserap dan tersebar di berbagai sektor perekonomian.

2. Jumlah penduduk

Jumlah penduduk yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu jumlah penduduk yang ada di kota Bandar Lampung antara tahun 2001-2012.

3. PDRB sektoral

PDRB sektoral yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu nominal yang dihasilkan oleh seluruh kegiatan ekonomi pada sektor tersier (perdagangan, hotel, restoran, pengangkutan dan komunikasi, lembaga keuangan dan jasa, dan jasa–jasa lainnya) di Kota Bandar Lampung atas dasar harga konstan tahun 2000 antara tahun 2001-2012 .

E. Alat Analisis

Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif deskriptif. Pendekatan kuantitatif dilakukan dengan metode *Ordinary Least Square* (OLS) untuk seluruh persamaannya. Sedangkan pendekatan deskriptif digunakan untuk membahas interpretasi lebih lanjut dari hasil penelitian yang telah diperoleh dalam analisis kuantitatif.

Pemilihan model persamaan ini didasarkan pada penggunaan model logaritma natural (Ln) yang memiliki keuntungan, yaitu untuk menyamakan satuan dan meminimalkan kemungkinan terjadinya heterokedastisitas karena transformasi yang menempatkan skala untuk pengukuran variabel, dan koefisien kemiringan β_i langsung dapat menunjukkan elastisitas Y terhadap Xi yaitu persentase perubahan dalam Y akibat adanya persentase perubahan dalam Xi (Gujarati, 2003). Bentuk umum model pada penelitian ini adalah:

$$\ln PTK = \ln \beta_0 + \beta_1 \ln JP + \beta_2 \ln PDRB + \mu$$

Berdasarkan model J. Ledent (1978), penulis berusaha menerapkan model yang serupa untuk wilayah Kota Bandar Lampung dengan menyesuaikan model demometrik J. Ledent (1978) pada kondisi yang sesuai di Kota Bandar Lampung. Persamaan yang dipakai dalam penelitian ini adalah:

1. $PTK_{PHR} = f(PP, PDRB_{PHR})$
2. $PTK_{PK} = f(PP, PDRB_{PK})$
3. $PTK_{LK} = f(PP, PDRB_{LK})$
4. $PTK_{JJ} = f(PP, PDRB_{JJ})$

Sehingga model yang dipakai dalam penelitian ini adalah:

$$1. \quad \ln PTK_{PHR} = \ln \beta_0 + \beta_1 \ln JP + \beta_2 \ln PDRB_{PHR} + e_i \dots \dots \dots (1)$$

$$2. \quad \ln PTK_{PK} = \ln \beta_0 + \beta_1 \ln JP + \beta_2 \ln PDRB_{PK} + e_i \dots \dots \dots (2)$$

$$3. \quad \ln PTK_{LK} = \ln \beta_0 + \beta_1 \ln JP + \beta_2 \ln PDRB_{LK} + e_i \dots \dots \dots (3)$$

$$4. \quad \ln PTK_{JJ} = \ln \beta_0 + \beta_1 \ln JP + \beta_2 \ln PDRB_{JJ} + e_i \dots \dots \dots (4)$$

Dimana :

β_0 = konstanta regresi

β_1, β_2 = koefisien regresi yang ditaksir

$\ln PTK$ = logaritma natural penyerapan tenaga kerja (jiwa)

$\ln PDRB$ = logaritma natural PDRB sektoral (rupiah)

$\ln JP$ = logaritma natural jumlah penduduk (jiwa)

μ = faktor gangguan stokastik

e_i = error term

\ln = logaritma natural

PHR = sektor perdagangan, hotel, restoran

PK = sektor pengangkutan dan komunikasi

LK = sektor keuangan dan jasa

JJ = sektor jasa-jasa lainnya

F. Uji Asumsi Klasik

Agar model regresi yang diajukan menunjukkan persamaan hubungan yang valid BLUE (*Best Linier Unbiased Estimator*), model tersebut harus memenuhi asumsi-asumsi dasar klasik *Ordinary Least Square* (OLS).

Asumsi-asumsi tersebut antara lain :

1. Tidak terdapat autokorelasi (adanya hubungan antara masing-masing residual observasi).
2. Tidak terjadi multikolinearitas (adanya hubungan antar variabel bebas).
3. Tidak ada heteroskedastisitas (adanya *variance* yang tidak konstan dari variabel pengganggu).

Sebelum melakukan uji regresi, metode ini mensyaratkan untuk melakukan uji asumsi klasik guna mendapatkan hasil yang baik, yakni:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas diperlukan untuk mengetahui kenormalan *error term* dan variabel-variabel baik variabel bebas maupun terikat, apakah data sudah menyebar secara normal. Uji normalitas dapat dilihat dengan metode Jarque-Berra. Jika residual terdistribusi secara normal maka diharapkan nilai statistik JB akan sama dengan nol.

Uji normalitas tersebut dapat dilihat melalui grafik penyebaran titik-titik. Deteksi normalitasnya sebagai berikut :

- a. Jika data (titik-titik) menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi sudah memenuhi asumsi normalitas.

- b. Jika data (titik-titik) jauh dari garis diagonal dan atau tidak mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

2. Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas adalah adanya hubungan linier yang sempurna diantara beberapa atau semua variabel yang menjelaskan (variabel independen) dari suatu model regresi. Indikator terjadinya multikolinieritas antara lain adalah jika R^2 tinggi (mendekati 1), nilai F hitung tinggi < tetapi nilai t hitung semua nilai variabel penjelas tidak signifikan. Untuk mengetahui ada tidaknya dilakukan regresi antar variabel independen.

Cara mendeteksi multikolinieritas adalah melakukan regresi antar variabel penjelas (Gujarati, 1997:166-167), sehingga :

- R^2 yang dihasilkan sangat tinggi katakanlah diatas 0.85.
- F statistik dan t statistik menunjukan tidak adanya multikolinieritas dan menggunakan korelasi parsial.

Cara mengobati multikolinieritas adalah :

- Mengeluarkan satu variabel dan bias spesifikasi
- Transformasi variabel
- Menambah data baru

3. Uji Autokorelasi

Tidak adanya korelasi antara antar variabel gangguan satu observasi dengan observasi lain dikenal dengan istilah autokorelasi yang tidak sesuai dengan uji asumsi klasik. Konsekuensi dari masalah ini adalah dimana estimator dari metode OLS masih linear, tidak bias tetapi tidak mempunyai varian yang minimum.

Langkah yang dilakukan untuk mendeteksi adanya autokorelasi juga menggunakan Metode Breusch-Godfrey. Breusch dan Godfrey mengembangkan uji autokorelasi yang lebih umum dan dikenal dengan uji *Langrange Multiplier* (LM).

Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

1. Estimasi persamaan regresi dengan metode OLS dan dapatkan residualnya.
2. Melakukan regresi residual e_t dengan variabel bebas X_t (jika ada lebih dari satu variabel bebas maka harus memasukkan semua variabel bebas) dan lag dari residual $e_{t-1}, e_{t-2}, \dots, e_{t-p}$. Kemudian dapatkan R^2 dari regresi persamaan tersebut.
3. Jika sampel besar, maka model dalam persamaan akan mengikuti distribusi *chi squares* dengan df sebanyak p . Nilai hitung statistik *chi squares* dapat dihitung dengan:

$$(n - p) R^2 \approx \chi^2_p$$

Dimana:

n = Jumlah Observasi

p = Obs* R^2

R^2 = Koefisien determinasi

χ^2 = *Chi Square*

$(n - p) R^2$ yang merupakan *chi squares* (χ^2) hitung lebih besar dari nilai kritis *chi squares* (χ^2) pada derajat kepercayaan tertentu (α), ditolak hipotesis (H_0). Ini menunjukkan adanya masalah autokorelasi dalam model. Sebaliknya jika *chi squares* hitung lebih kecil dari nilai kritisnya maka diterima hipotesis nol. Artinya model tidak mengandung unsur autokorelasi karena semua p sama dengan nol.

H_0 : Obs*R square (χ^2 -hitung) > Chi-square (χ^2 -tabel), Model mengalami masalah autokolerasi.

H_a : Obs*R square (χ^2 -hitung) < Chi-square (χ^2 -tabel), Model terbebas dari masalah autokolerasi.

4. Uji Heteroskedastisitas

Uji ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual suatu pengamatan ke pengamatan yang lain. Heteroskedastisitas terjadi apabila variabel gangguan tidak mempunyai varian yang sama untuk semua observasi. Akibat adanya heteroskedastisitas, penaksir OLS tidak bias tetapi tidak efisien (Gujarati, 2003). Cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan menggunakan *white heteroscedasticity-consistent standart errors and covariance* dan dengan uji *Park* yang tersedia dalam program Eviews 4.1.

Uji ini diterapkan pada hasil regresi dengan menggunakan prosedur equations dan metode OLS untuk masing-masing perilaku dalam persamaan simultan. Hasil yang perlu diperhatikan dari uji ini adalah nilai F dan *Obs*Rsquared*, secara khusus adalah nilai probability dari *Obs*Rsquared*. Dengan uji *White*, dibandingkan *Obs*R-squared* dengan χ (*chi-squared*) tabel.

Jika nilai chi-squares hitung (n. R^2) lebih besar dari nilai χ^2 kritis dengan derajat kepercayaan tertentu (α) maka ada heteroskedastisitas dan sebaliknya jika chi-squares hitung lebih kecil dari nilai χ^2 kritis menunjukkan tidak adanya heteroskedastisitas.

G. Uji Hipotesis

1. Uji Parsial (Uji t)

Pengujian terhadap masing-masing koefisien regresi parsial dengan menggunakan uji t dengan tingkat keyakinan 95% apabila besarnya varians populasi tidak diketahui, sehingga pengujian hipotesisnya sangat ditentukan oleh nilai-nilai statistiknya. Adapun hipotesis yang digunakan adalah:

- $H_0 : \beta_1 : \beta_2 = 0$, variabel PDRB dan jumlah penduduk tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel penyerapan tenaga kerja.
- $H_a : \beta_1 > \beta_2 > 0$, variabel PDRB dan jumlah penduduk berpengaruh secara signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja.

Pengujian ini dilakukan dengan rumus :

$$t_{hitung} = \beta / Se(\beta)$$

Bila $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($df = n - k$) maka H_0 diterima berarti tiap-tiap variabel bebas tidak berpengaruh secara nyata terhadap variabel dependen.

Sedangkan dalam penelitian digunakan pengujian parsial t – statistik yang biasa dilihat pada tingkat signifikansi pada hasil pengolahan data.

Bila $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($df = n - k$) maka H_0 ditolak berarti tiap-tiap variabel bebas berpengaruh secara nyata terhadap variabel dependen.

2. Uji F

Untuk mengetahui peranan variabel bebas secara keseluruhan dilakukan dengan uji F. Kesimpulan uji F dapat diperoleh dengan membandingkan antara F statistic dengan F tabel pada tingkat tertentu dan derajat bebas tertentu (Gujarati, 2007:121).

Pengujian ini dilakukan dengan rumus :

$$F = \frac{ESS/K}{RSS/(N-K-1)}$$

$$H_0 : \beta_1 : \beta_2 = 0$$

$$H_a : \beta_1 > \beta_2 > 0$$

1. Bila F hitung < F tabel maka H_0 diterima, berarti secara bersama-sama variabel bebas tidak berpengaruh secara nyata dan signifikan terhadap variabel terikat. Di dalam penelitian ini nilai uji F dilihat dari tingkat signifikansi pada hasil pengolahan data.
2. Bila F hitung > F tabel maka H_0 ditolak, atau dengan kata lain menerima H_a berarti secara bersama-sama variabel bebas berpengaruh secara nyata dan signifikan terhadap variabel terikat.

3. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi digunakan untuk mengukur tingkat keeratan hubungan antara variabel penjelas secara keseluruhan terhadap variabel yang dijelaskan. Nilai koefisien determinasi yang baik adalah yang semakin mendekati 1, karena akan berarti kesalahan pengganggu dalam model yang digunakan semakin kecil (Gujarati, 2007:101).

Nilai R^2 terletak pada $0 \leq R^2 \leq 1$, suatu nilai R^2 mendekati 1 yang artinya modelnya semakin baik. Sedangkan nilai R^2 yang bernilai nol berarti tidak ada hubungan antara variabel tak bebas dengan variabel yang menjelaskan.