

**ANALISIS REGRESI DATA PANEL
DALAM PEMODELAN TINGKAT KEMISKINAN PENDUDUK DI JAWA BARAT**
Soemartini
Departemen Statistika FMIPA-UNPAD
tine_soemartini@yahoo.com

ABSTRAK

Jawa Barat merupakan salah satu dari tiga propinsi di Indonesia yang memiliki tingkat kemiskinan yang tinggi, meskipun lebih rendah dari Jawa Tengah dan Jawa Timur. Tingkat kemiskinan Jawa Barat berada di bawah rata-rata kemiskinan nasional sebesar 11,66 persen. Kemiskinan yang merupakan kondisi dimana ketidakmampuan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan dasar. Hal ini dapat disebabkan oleh kelangkaan alat pemenuh kebutuhan dasar ataupun sulitnya akses terhadap pendidikan dan pekerjaan. Data set yang digunakan merupakan kombinasi data *cross section* dan *time series* yang seringkali ditemukan dalam kajian ekonomi yang disebut sebagai data panel. Analisis regresi data panel adalah analisis regresi dengan struktur data merupakan data panel. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kemiskinan di wilayah Jawa Barat yang dipengaruhi oleh laju pertumbuhan penduduk (LPP), laju pertumbuhan ekonomi (LPE), tingkat pengangguran terbuka (TPT), rata-rata lama sekolah (RLS), dan angka harapan hidup (AHH). Hasil penelitian melalui model FEM (*Fixed Effect Model*) mampu menjelaskan variasi data sebesar 98,2 persen dimana faktor-faktor laju pertumbuhan penduduk, rata-rata lama sekolah dan angka harapan hidup memberikan pengaruh terhadap tingkat kemiskinan di Jawa Barat.

Kata Kunci: Analisis Regresi Data Panel; Fixed Effect Model; dan Asumsi klasik

1. PENDAHULUAN

Kemiskinan merupakan salah satu permasalahan dalam makro ekonomi, dimana situasi serba kekurangan yang terjadi bukan karena kehendak si miskin melainkan karena keadaan yang tidak dapat dihindari dengan kekuatan yang ada padanya. Kemiskinan merupakan suatu penyakit dalam ekonomi, sehingga harus disembuhkan atau paling tidak dikurangi. Permasalahan kemiskinan memang merupakan permasalahan yang kompleks dan bersifat multidimensional. Kemiskinan masih menjadi sorotan di Indonesia demikian pula di Jawa Barat.

Jumlah penduduk miskin (penduduk yang berada dibawah garis kemiskinan) di Jawa Barat pada bulan September 2013 sebesar 9,61 persen, dibandingkan dengan bulan Maret 2013 sebesar 9,52 persen,

jumlah penduduk miskin bulan September 2013 mengalami kenaikan 0,09 persen.

Jumlah penduduk miskin di perkotaan pada bulan September 2013 sebesar 8,69 persen sedangkan di daerah perdesaan sebesar 11,42 persen. Dalam kurun waktu enam bulan

terakhir persentase penduduk miskin yang tinggal dipedesaan turun sebesar 0,17 persen sedangkan di daerah perkotaan naik 0,25 persen[5]

Peningkatan kemiskinan di Jawa Barat, salah satu faktornya adalah kesejahteraan masyarakat yang kurang merata dan ini merupakan gambaran kondisi pertumbuhan ekonomi disuatu daerah atau negara. Dalam penelitian ini beberapa faktor yang mempengaruhi kemiskinan yakni: laju pertumbuhan penduduk, laju pertumbuhan ekonomi, tingkat pengangguran terbuka, rata-rata lama sekolah dan angka harapan hidup.

Dalam penelitian ini, faktor-faktor yang mempengaruhi kemiskinan dikaji dalam tiga tahun, dan menggunakan data panel yang merupakan gabungan dari data silang (*cross section*) dan deret waktu (*time series*), dimana unit *cross section* yang sama diukur pada waktu yang berbeda. Keuntungan dari analisis regresi data panel adalah mempertimbangkan keragaman yang terjadi dalam unit *cross section*. Analisis regresi data panel adalah analisis regresi yang didasarkan pada data panel untuk mengamati hubungan antara satu variabel terikat (*dependent variable*) dengan satu atau lebih variabel bebas (*independent variable*). Regresi Panel lebih informatif daripada *time series* sederhana secara keseluruhan [1].

Adapun permasalahan dari penelitian ini untuk menerapkan analisis yang tepat sesuai dengan permasalahan yang ada. Penulis menggunakan analisis regresi data panel dengan menggunakan metode Fixed Effect Panel.

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang memberikan pengaruh terhadap tingkat kemiskinan dan model yang cocok untuk dapat mempresentasikan tingkat kemiskinan di Jawa Barat.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Analisis Regresi Data Panel

Analisis regresi data panel adalah analisis regresi dengan struktur data merupakan data panel. Data panel merupakan gabungan antara data runtut waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*). Pada data *time series* variabel diamati dalam jangka waktu tertentu, sedangkan pada data *cross section*, nilai untuk satu atau beberapa variabel dikumpulkan untuk beberapa unit sampel pada waktu yang sama. Pada data panel unit *cross sectional* yang sama akan diamati dari waktu ke waktu, sehingga data panel memiliki ruang serta dimensi waktu [3].

Secara umum, persamaan regresi data panel pada penelitian ini, adalah sebagai berikut :

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it} \quad (2.1)$$

dengan

$$k = 1, 2, \dots, K$$

$$i = 1, 2, \dots, N$$

$$t = 1, 2, \dots, T$$

Y_{it} : nilai variabel respon ke-k pada unit observasi ke-i dan waktu ke-t

X_{kit} : nilai variabel prediktor pada unit observasi ke-i dan waktu ke-t

α : parameter intersep

β_k : koefisien regresi ke-k

ε_{it} : gangguan atau *error term*

2.2. Beberapa Pendekatan Untuk Mengestimasi Model Regresi Data Panel

Ada 3 pendekatan untuk mengestimasi model regresi data panel yaitu:

a. *Common Effect Model*

Pada pendekatan ini tidak diperhatikan dimensi waktu ataupun individu sehingga diasumsikan perilaku antar individu sama dalam seluruh kurun waktu. Pendekatan ini disebut juga dengan *Pooled Least Square*. Pendekatan ini merupakan pendekatan yang paling sederhana dalam menghasilkan model. Dalam mengestimasi, dimensi *cross-section* dan *time series* dari data panel diabaikan dan data diestimasi dengan metode kuadrat terkecil (*Ordinary Least Square*). Pada pendekatan ini diasumsikan bahwa nilai intersep masing-masing variabel adalah sama, begitu pula *slope* koefisien untuk semua unit *cross-section* dan *time series*. Secara umum model CEM dinyatakan sebagai berikut :

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it} \quad (2.2)$$

b. *Fixed Effect Model*

Pada pendekatan ini diasumsikan intersep dibedakan antar individu, sedangkan slope diasumsikan sama. Artinya *Fixed Effect Model* disini mengasumsikan bahwa tidak ada *time specific effects* dan hanya memfokuskan pada *individual specific effects*. Metode yang digunakan untuk mengestimasi model ini adalah *Least Square Dummy Variable* yang berbasis regresi *Ordinary Least Square*

(OLS) dengan variabel dummy yang dapat mewakili tidak lengkapnya informasi dalam pembuatan model. Secara umum model FEM dinyatakan sebagai berikut :

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_{kit} + \varepsilon_{it} \quad (2.3)$$

c. Random Effect Model

Pada pemodelan menggunakan REM, arah hubungan antar tempat diasumsikan random, tetapi ditangkap dan dispesifikasikan dalam bentuk kesalahan residual.

Dengan ε_i merupakan *random error* yang memiliki mean 0 dan varians σ_ε^2 tidak secara langsung diobservasi, atau disebut juga variabel laten .Sehingga persamaan model REM adalah sebagai berikut :

$$Y_{it} = \alpha_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_{kit} + w_{it} \quad (2.4)$$

Dengan : $w_{it} = \varepsilon_{it} + \mu_{it}$

Dalam penelitian ini digunakan metode pendekatan FEM , dengan asumsi koefesien slope konstan dan intersept berbeda untuk masing-masing unit cross section, sedangkan berubahnya waktu(tahun) hanya sebagai transisi. Penelitian ini mengasumsikan tingkat Kemiskinan antar wilayah dalam hal ini Kabupaten/Kota berbeda. Juga diyakini bahwa individu atau cross section tidak acak dan varians error konstan. Sedangkan pendugaan parameter regresi data panel untuk FEM digunakan *Least Square Dummy Variable*(LSVD) dengan model seperti di bawah ini :

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_{4it} + \varepsilon_{it} \quad (2.5)$$

$$i = 1, 2, \dots, 26$$

$$t = 1, 2, 3$$

Y_{it} : tingkat kemiskinan di Jawa Barat, di Kabupaten/kota ke-i dan waktu ke-t

X_{1it} : tingkat pengangguran terbuka (TPT) di Kabupaten/kota ke-i dan waktu ke-t

X_{2it} : laju pertumbuhan penduduk (LPP), di Kabupaten/kota ke-i dan waktu ke-t

X_{3it} : rata-rata lama sekolah (RLS) di Kabupaten/kota ke-i dan waktu ke-t

X_{4it} : angka harapan hidup(AHH) di Kabupaten/kota ke-i dan waktu ke-t

X_{sit} : laju pertumbuhan ekonomi di Kabupaten/kota ke-i dan waktu ke-t

α_i : parameter intersep Kecamatan ke i

β_k : koefisien regresi ke-k dengan k :1,2,3,4,5

ε_{it} : gangguan atau *error term*

Sedangkan persamaan FEM dengan variable dummy adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \sum_{i=2}^{26} \mu_i D_i + \sum_{k=1}^5 \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it} \quad (2.6)$$

dengan :

$k = 1,2,3,4,5$, $i = 1,2,\dots, 26$ dan $t = 1,2,3$

dengan :

D_i : variabel dummy yang menyatakan kategori wilayah ke-i

μ_i : koefisien slope variabel dummy yang menyatakan efek perbedaan wilayah.

Variabel dummy yang terbentuk adalah sebanyak N-1 dengan $D = [d_1 \ d_2 \ \dots \ d_{26}]$ untuk $i=1$ berisi vektor $0=[0 \ 0 \ 0]$ sedangkan untuk variabel dummy lainnya dapat dijelaskan sebagai berikut

$$D_2 = \begin{cases} 1, & \text{untuk } i = 2 \\ 0, & \text{untuk lainnya} \end{cases}$$

$$D_3 = \begin{cases} 1, & \text{untuk } i = 3 \\ 0, & \text{untuk lainnya} \end{cases}$$

⋮

$$D_{26} = \begin{cases} 1, & \text{untuk } i = 26 \\ 0, & \text{untuk lainnya} \end{cases}$$

Menurut [2] Persamaan (3.5) termasuk model regresi multiple dengan (K+n) parameter, sehingga Persamaan (3.5) dapat ditaksir dengan *Ordinary Least Square* (OLS)

dengan $\beta = (X^T X)^{-1} (X^T Y)$.

2.3 Pengujian Spesifikasi Fix Effect Model (FEM)

Langkah-langkah untuk menguji perbedaan intersep antar wilayah adalah sebagai berikut :

1. Rumuskan hipotesis statistik sebagai berikut :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \dots = \mu_N = 0$ (efek perbedaan wilayah tidak berarti)

$H_1 : \text{Salahsatu} \mu_i \neq 0$ (efek perbedaan wilayah berarti)

2. Tentukan nilai α

3. Statistik Uji :

$$F = \frac{(R^2_{LSDV} - R^2_{pooled}) / (n-1)}{(1 - R^2_{LSDV}) / (nT - n - k)} \sim F_{((n-1), (nT-n-k))} \quad (2.7)$$

4. Kriteria Uji

Tolak H_0 jika $F_{hitung} \geq F_{Tabel}$, atau $p\text{-value} < \alpha$, terima dalam hal lain.

2.4.Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data panel seimbang dari Badan Pusat Statistik(BPS) yang terdiri atas data time series dari tahun 2008 s/s 2011 (T =3) dan data crosssection meliputi 26 Kabupaten/Kota (N= 26) di Jawa Barat, sehingga jumlah observasi yang digunakan dalam penelitian ini 78 unit dan faktor-faktor yang mempengaruhinya.

2.5. Variabel Penelitian :

. Variabel dependen pada penelitian ini adalah Tingkat Kemiskinan dengan variabel independennya adalah: Laju pertumbuhan penduduk, Tingkat pengangguran terbuka, Rata-rata lama sekolah, Angka harapan hidup dan Laju pertumbuhan ekonomi.

3 . ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Pada model FEM dengan Least Square Dummy Variable pada regresi data panel merupakan metode yang menggunakan variable dummy untuk mengetahui besarnya perbedaan koefisien intersep tiap masing-masing efek wilayah di Kabupaten/Kota di Jawa Barat . Setelah dilakukan pengolahan dengan software R diperoleh hasil dari *Fixed Effect Model (FEM)* sebagai berikut :

3.1 Membangun Model *Fixed Effect Model*

Fixed Effect Model dengan *Least Square Dummy Variable* pada model regresi data panel merupakan metode yang menggunakan variabel *dummy* untuk mengetahui besarnya perbedaan koefisien intesep tiap masing-masing efek wilayah di kabupaten/kota provinsi Jawa Barat. Model FEM untuk banyaknya kemiskinan di Jawa Barat dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\hat{Y}_{it} = & 151.16 + 0.06X_1 + 0.01X_2 - 2.1X_3 - 1.82X_4 + 0.14X_5 - 4.14D_2 - 3.23D_3 \\ & + 0.42D_4 - 1.99D_5 + 0.29D_6 - 3.11D_7 + 1.32D_8 - 1.19D_9 + 0.18D_{10} \\ & + 1.25D_{11} - 0.42D_{12} + 3.05D_{13} - 3.93D_{14} - 3.85D_{15} - 2.6D_{16} \\ & + 5.89D_{17} + 3.14D_{18} + 3.23D_{19} + 1.11D_{20} + 5.63D_{21} + 3D_{22} + 6.42D_{23} \\ & + 3.68D_{24} + 15.98D_{25} - 5.57D_{26}\end{aligned}$$

3.2. Uji Spesifikasi Model

a. Uji Asumsi Klasik

Asumsi dasar yang harus dilakukan pengujian adalah heteroskedastisitas, autokorelasi dan multikolinieritas serta normalitas [2].

b. Uji Keberartian Parameter

Beberapa pengujian dalam parameter yakni : Uji spesifikasi FEM, Uji keberartian parameter secara keseluruhan dan individual.

3.2.1. Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas merupakan varians yang tidak konstan. Dalam analisis regresi diharapkan residual memiliki varians yang konstan. Untuk menguji ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dengan statistik uji Breusch Pagan yaitu uji Lagrange Multiplier untuk menguji heteroskedastisitas.

Hipotesisnya sebagai berikut :

$$H_0 : E(\varepsilon\varepsilon') = \sigma^2\mathbf{I} \text{ (tidak terdapat heteroskedastisitas)}$$

$$H_1 : E(\varepsilon\varepsilon') \neq \sigma^2\mathbf{I} \text{ (terdapat heteroskedastisitas)}$$

Tabel 3.1 Hasil Pengujian Heteroskedastisitas

Lagrange Multiple	p-value	Kesimpulan
-------------------	---------	------------

74.2949	1.262e-05	H_0 Ditolak
---------	-----------	---------------

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, diperoleh nilai p -value sebesar 1.262e-05 lebih kecil dari taraf signifikansi 5% sehingga H_0 ditolak yang artinya terdapat pelanggaran asumsi heteroskedastisitas.

3.2.2 Autokorelasi

Cara untuk menentukan apakah terdapat autokorelasi adalah menggunakan uji Durbin Watson, dengan hipotesis sebagai berikut :

$H_0 : \rho = 0$ (tidak ada autokorelasi)

$H_1 : \rho \neq 0$ (terdapat masalah autokorelasi)

Tabel 3.2 Hasil Pengujian Autokorelasi

Durbin-Watson Test	p -value	Kesimpulan
1.5062	0.0104	H_0 Ditolak

Berdasarkan hasil diatas diperoleh nilai p -value= 0.0104 lebih kecil dari taraf signifikansi 5% maka H_0 ditolak yang artinya terdapat pelanggaran autokorelasi.

3.2.3 Multikolinieritas

Multikolinieritas adalah adanya hubungan linier antar variabel independen. Untuk mendeteksi multikolinieritas dapat dilihat dari nilai VIF (*Variance Inflation Factor*). Jika nilai $VIF_i > 10$ maka terjadi multikolinieritas. Berikut ini adalah nilai VIF untuk masing-masing variabel bebas X_1, X_2, X_3, X_4 dan X_5 .

Tabel 3.3 Nilai VIF untuk Mendeteksi Multikolinieritas

Variabel Bebas	VIF
X_1	1.020846
X_2	1.166367
X_3	2.434212
X_4	1.108955
X_5	1.027964

Berdasarkan tabel 3.3 nilai VIF untuk semua variabel bebas X_1, X_2, X_3, X_4 dan X_5 nilainya kurang dari 10 sehingga tidak terdapat multikolinieritas diantara variabel bebasnya.

3.2.4 Uji Normalitas Galat

Pengujian normalitas galat dilakukan dengan statistik uji Kolmogorov Smirnov seperti yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya.

Dengan hipotesis sebagai berikut :

$$H_0 : F(x) = F_0(x) \text{ (error berdistribusi normal)}$$

$$H_1 : F(x) \neq F_0(x) \text{ (error tidak berdistribusi normal)}$$

Tabel 3.4 Hasil Pengujian Normalitas Galat

Kolmogorov Smirnov	<i>p-value</i>	Kesimpulan
0.0672	0.8493	H_0 diterima

Berdasarkan hasil tersebut diperoleh nilai *p-value* = 0.0104 lebih besar dari taraf signifikansi 5% maka H_0 diterima yang artinya galat berdistribusi normal.

3.3. Robust Standar Error

Adanya pelanggaran asumsi heteroskedastisitas dan autokorelasi dapat diperbaiki dengan Robust Standar Error.

Berikut ini adalah hasil pengujian dengan Robust Standar Error.

$$\begin{aligned} \hat{Y}_{it} = & 157.06 + 0.05X_{1t} + 0.01X_{2t} * -2.1X_{3t} - 1.82X_{4t} + 0.14X_{5t} * -5.89D_{1t} - 10.03D_{2t} - \\ & 9.12D_{3t} - 5.46D_{4t} - 7.88D_{5t} - 5.59D_{6t} - 9D_{7t} - 4.56D_{8t} - 7.08D_{9t} - 5.71D_{10t} - 4.63D_{11t} - \\ & 6.31D_{12t} - 2.83D_{13t} * -9.82D_{14t} - 9.74D_{15t} - 8.49D_{16t} - 2.75D_{17t} * -10.03D_{18t} - \\ & 4.77D_{19t} - 0.25D_{20t} * -2.89D_{21t} * + 0.53D_{22t} * -2.2D_{23t} * + 10.08D_{24t} - 11.46D_{25t} \\ & * \text{tidak berarti} \end{aligned}$$

3.4 Uji Spesifikasi Fixed Effect Model

Uji Spesifikasi *Fixed Effect Model* dilakukan untuk mengetahui apakah efek perbedaan wilayah berarti atau tidak.

Hipotesisnya adalah sebagai berikut :

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \dots = \mu_N = 0 \text{ (efek perbedaan wilayah tidak berarti)}$$

$$H_1 : \mu_i \neq 0 \text{ (efek perbedaan wilayah berarti)}$$

Berdasarkan hasil pengujian dengan statistik uji F diperoleh hasil pengujian sebagai berikut :

Tabel 3.6 Hasil Pengujian Uji Spesifikasi *Fixed Effect Model*

Statistik uji F	<i>p-value</i>	Kesimpulan
702.27	2.2e-16	H_0 ditolak

Berdasarkan hasil pengujian tersebut nilai *p-value* yang dihasilkan sebesar 2.2e-16, Dengan taraf signifikansi 5%, maka *p-value* $< \alpha$ sehingga H_0 ditolak yang artinya bahwa efek perbedaan wilayah berarti.

3.5 Secara Keseluruhan

Hipotesisnya adalah :

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0 \text{ (model tidak berarti)}$$

$$H_1: \text{minimal satu } \beta_k \text{ tidak sama dengan nol (model berarti)}$$

Berdasarkan hasil pengujian statistik uji F diperoleh hasil pengujian sebagai berikut :

Tabel 3.7 Hasil Pengujian Uji Keberatian Parameter Regresi secara Keseluruhan

Statistik uji F	<i>p-value</i>	Kesimpulan
133	$< 2.2e-16$	H_0 ditolak

Berdasarkan kriteria uji yaitu tolak H_0 jika *p-value* $< \alpha$ maka dengan taraf signifikans 5% dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak yaitu model regresi tersebut berarti. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa variabel tingkat kemiskinan berhubungan dengan variabel independennya yaitu tingkat pengangguran terbuka, laju pertumbuhan penduduk, rata-rata lama sekolah, angka harapan hidup, laju pertumbuhan PDRB dan variabel *dummy* yang menyatakan katagori wilayah.

3.6 Keragaman Yang Dijelaskan Oleh Model

Kecocokan (*goodness of fit*) dapat diperoleh dengan menghitung R^2 . Nilai R^2 digunakan untuk mengetahui seberapa besar variasi dari variabel bebas (prediktor) yang dapat menjelaskan variasi dari variabel tidak bebas (respon), berdasarkan hasil output diperoleh sebesar 0.98.

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada bagian 3 diperoleh kesimpulan bahwa berdasarkan hasil regresi data panel dengan *Fixed Effect Model*, efek perbedaan wilayah berpengaruh terhadap tingkat kemiskinan dimana efek perbedaan wilayah tersebut dapat dilihat dari variabel dummy yang menyatakan katagori wilayah. model taksiran untuk memprediksi tingkat kemiskinan di provinsi Jawa Barat , dengan adanya pelanggaran asumsi heteroskedastisitas dan autokorelasi yang diperbaiki melalui Robust standart error dihasilkan sebagai berikut

$$\hat{Y}_{it} = 157.06 + 0.05X_1 + 0.01X_2 * -2.1X_3 - 1.82X_4 + 0.14X_5 * -5.89D_1 - 10.03D_2 - 9.12D_3 - 5.46D_4 - 7.88D_5 - 5.59D_6 - 9D_7 - 4.56D_8 - 7.08D_9 - 5.71D_{10} - 4.63D_{11} - 6.31D_{12} - 2.83D_{13} * -9.82D_{14} - 9.74D_{15} - 8.49D_{16} - 2.75D_{18} - 10.03D_{19} - 4.77D_{20} - 0.25D_{21} * -2.89D_{22} * + 0.53D_{23} * -2.2D_{24} + 10.08D_{25} - 11.46D_{26}$$

*tidak berarti

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada bagian 4 diperoleh kesimpulan bahwa hasil regresi data panel dengan *Fixed Effect Model*, efek perbedaan wilayah berpengaruh terhadap tingkat kemiskinan dimana efek perbedaan wilayah tersebut dapat dilihat dari variabel dummy yang menyatakan kategori wilayah. Pada pengujian asumsi ternyata terdapat pelanggaran yakni terdapat heteroskedastisitas dan autokorelasi sehingga model harus diperbaiki melalui Robust Standard Error.

Untuk pemodelan tingkat kemiskinan di Jawa Barat, model FEM mampu menjelaskan variansi data sebesar 98,2%, dan tingkat kemiskinan di Jawa Barat secara signifikan dipengaruhi oleh laju pertumbuhan penduduk, rata-rata lama sekolah dan angka harapan hidup sedangkan pengangguran terbuka dan laju pertumbuhan ekonomi dinyatakan tidak berpengaruh.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Baltagi, Badi H. 2005. *Econometric Analysis of Panel Data Third Edition*. Great Britain, Chippenham, Wiltshire.
- [2] Greene, 2002. *Econometric Analysis Second Edition*. Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ
- [3] Gujarati, Damodar N. 2003. *Basic Econometrics Fourth Edition*. McGraw-Hill Companies. Singapore
- [4] Website Berita Resmi Statistik BPS Propinsi : <http://jabar.bps.go.id/> (diakses tanggal, 4 Mei 2014 dan 12 dan 24 February 2015)
- [5] [File:///M:/Kemiskinan .htm](File:///M:/Kemiskinan.htm) (diakses tanggal 20 Januari 2015)

Lampiran 1

Data Angka Kemiskinan di Kota/Kabupaten Provinsi Jawa Barat Periode 2008-2011

Wilayah	Tahun	Kemiskinan	LPP	TPT	RLS	AHH	LPE
Kab. Bogor	2008	12.11	1.99	13.6	7.2	68.03	5.58

Kab. Bogor	2009	10.81	1.18	11.24	7.54	68.44	4.14
Kab. Bogor	2010	9.97	6.94	10.64	7.98	68.86	5.09
Kab. Bogor	2011	9.65	0.43	10.73	7.99	69.28	5.96
.....
.....
.....
Kota Banjar	2008	9.31	2.12	10.24	7.8	66.03	4.82
Kota Banjar	2009	8.64	0.77	6.89	7.97	66.15	5.13
Kota Banjar	2010	8.47	-5.82	5.87	8.01	66.26	5.28
Kota Banjar	2011	8.21	0.59	7.18	8.12	66.38	5.35

Sumber : Website Resmi BPS [4;5]