

## **BAB V**

### **HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini menganalisis mengenai pengaruh Kemiskinan, Produk Domestik Regional Bruto dan Belanja Modal terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung tahun 2010-2015. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah data panel dengan model *fixed effect* yang menggunakan program statistik komputer, yakni Eviews 9.0. Hasil dari pengolahan data dalam bab ini dianggap merupakan hasil estimasi terbaik karena dapat memenuhi kriteria dalam teori ekonomi, ekonometrika dan statistika. Berdasarkan model regresi data panel yang terdiri atas tiga pendekatan, yaitu model *fixed effect*, *random effect* dan *common effect*, untuk menentukan model manakah yang akan digunakan dalam penelitian ini maka terlebih dahulu penelitian ini menggunakan uji Chow dan uji Hausman.

#### **A. Uji Kualitas Data**

##### **1. Uji Heterokedastisitas**

Indikator suatu model mengalami heteroskedastisitas adalah nilai  $\varepsilon_i$  membentuk hubungan yang signifikan dengan variabel prediktornya. Dengan adanya heteroskedastisitas ini maka akurasi model dapat mengalami penurunan pada nilai variabel prediktor yang semakin besar

(jika terjadi korelasi positif) atau pada nilai variabel prediktor yang semakin kecil (jika terjadi korelasi negatif) (Nawari, 2010).

Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lainnya. Model regresi yang baik yaitu terjadi homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Untuk menguji heteroskedastisitas diantaranya metode Uji Park, Uji White, Uji Jenjang Spearman, Uji Glesjer, Uji Chi-Square (Ghozali, 2005).

**Tabel 5.1**  
Uji Heteroskedastisitas dengan Uji White

F-statistic	0.904446	Prob. F (3,38)	0.4480
Obs *R-squared	2.799086	Prob. Chi-Square(3)	0.4237
Scaled explained SS	1.270994	Prob. Chi-Square(3)	0.7360

Berdasarkan tabel diatas, karena nilai Prob. Chi-Square(3) 0.4237 > 0,05, maka dapat ditarik kesimpulan model diatas tidak mengandung heteroskedastisitas.

## 2. Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas yaitu adanya hubungan linear yang pasti antara peubah-peubah bebasnya. Multikolinearitas terjadi pada model regresi dengan menggunakan lebih dari satu variabel independen (regresi berganda) dimana terjadi korelasi yang kuat antar variabel independen. Adanya korelasi tersebut menyebabkan nilai taksir dari  $\beta_k$  semakin tidak

stabil. Model yang baik tentunya tidak mengalami multikolinearitas (Nawari, 2010).

Sebagaimana dalam daftar asumsi klasik Multikolinearitas adalah korelasi linear yang “*perfect*” atau eksak di antara variabel penjelas yang dimasukkan dalam model. Jika antara variabel independen ada yang memiliki korelasi tinggi maka hal tersebut mengindikasikan adanya multikolinearitas.

**Tabel 5.2**  
Uji Multikolinearitas

	_BANGKA	_BELITUN G	_BANGKA BARAT	_BANGKA TENGAH	_BANGKA SELATAN	_BELITUN GTIMUR	_PANGKA LPINANG
_BANGKA	1	0.51315464 13724903	0.55374271 15802284	- 0.38344033 42492506	0.80452035 30347296	0.41624025 00668364	0.74155178 10927858
_BELITUN G	0.51315464 13724903	1	0.12424244 53242642	0.54173646 31753919	0.60299017 13115421	0.29794606 47017879	0.19357425 27098381
_BANGKA BARAT	0.55374271 15802284	0.12424244 53242642	1	- 0.52456139 46976724	0.77552188 10125181	0.87445194 2490678	0.64183391 46816629
_BANGKA TENGAH	- 0.38344033 42492506	0.54173646 31753919	- 0.52456139 46976724	1	0.18294183 01356834	- 0.33131875 23759288	- 0.66518477 86798823
_BANGKA SELATAN	0.80452035 30347296	0.60299017 13115421	0.77552188 10125181	- 0.18294183 01356834	1	0.73665103 48033781	0.68899103 3543249
_BELITUN GTIMUR	0.41624025 00668364	0.29794606 47017879	0.87445194 2490678	- 0.33131875 23759288	0.73665103 48033781	1	0.70623284 0305024
_PANGKA LPINANG	0.74155178 10927858	0.19357425 27098381	0.64183391 46816629	- 0.66518477 86798823	0.68899103 3543249	0.70623284 0305024	1

Berdasarkan tabel 5.2, dapat ditarik kesimpulan koefisien korelasi antar variabel bebas  $< 0,9$  yang berarti tidak mengandung multikolinearitas pada masing-masing variabel.

## B. Analisis Pemilihan Model

Pengujian statistik untuk memilih model pertama kali adalah dengan melakukan uji Chow untuk menentukan apakah metode fixed effect atau *random effect* yang baik digunakan dalam membuat regresi data panel. Uji Chow digunakan untuk memilih metode pengujian data panel antara metode *fixed effect* atau *random effect*. Jika nilai F statistik pada uji Chow signifikan, maka uji Hausman akan dilakukan untuk memilih antara metode *fixed effect* atau *random effect*. Hasil uji Hausman dengan nilai probabilitas yang kurang dari  $\alpha$  adalah signifikan, yang artinya metode *fixed effect* yang dipilih untuk mengolah data panel.

### 1. Uji Chow (Uji Likelihood)

Uji Chow atau Chow test merupakan pengujian untuk menentukan model *fixed effect* atau *random effect* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel.

H<sub>0</sub> : *Common Effect Model*

H<sub>1</sub> : *Fixed Effect Model*

Apabila probabilitas *chi-square* diperoleh kurang dari alpha 5% maka H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima. Hasil dari estimasi menggunakan uji chow adalah sebagai berikut:

**Tabel 5.3**  
Uji Chow

Effect Test	Statistic	d.f.	Prob
Cross-section F	30.920786	(6.32)	0.0000
Cross-section Chi-square	80.496216	6	0.0000

Berdasarkan tabel uji Chow diatas, maka kedua nilai probabilitas *Cross Section F* adalah 0.0000 dan probabilitas *cross-section Chi square* adalah sebesar 0.0000 lebih kecil dari alpha 5% sehingga hipotesis nol ditolak dan hipotesis satu diterima. Dari hasil diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa pada uji chow model yang terbaik untuk digunakan adalah model *fixed effect*.

## 2. Uji Hausman

Uji Hausman merupakan pengujian statistik untuk memilih apakah metode *fixed effect* atau *random effect* yang paling tepat digunakan.

H<sub>0</sub> : *Random Effect Model*

H<sub>1</sub> : *Fixed Effect Model*

Jika hasil dari uji Hausman menyatakan probabilitas Chi-square kurang dari alpha 5% maka H<sub>1</sub> diterima sedangkan jika alpha lebih besar dari 5% maka H<sub>0</sub> ditolak. Berikut adalah hasil estimasi menggunakan Uji Hausman:

**Tabel 5.4**  
Uji Hausman

Test Summary	Chi-Sq. Statistik	Chi- S.q d.f	Prob
Cross-section random	9.975647	3	0.0188

Berdasarkan Tabel nilai probabilitas *Cross-section* random adalah sebesar 0.0188 lebih kecil dari alpha 5% yang artinya hipotesis nol ditolak dan hipotesis satu diterima. Sehingga berdasarkan Uji Hausman model yang terbaik untuk digunakan dalam penelitian ini adalah model *fixed effect*.

### C. Analisis Model Terbaik

Pemilihan model ini menggunakan uji analisis yang paling tepat, yang dijelaskan dalam tabel berikut ini:

**Tabel 5.5**  
Hasil Estimasi *Common Effect*, *Fixed Effect* dan *Random effect*

Variabel Dependen: IPM	Model		
	<i>Common Effect</i>	<i>Fixed Effect</i>	<i>Random Effect</i>
<b>Konstanta</b>	-10.22431	-185.0516	-188.5761
Standar error	13.75664	34.97918	27.98408
T-Statistic	-0.743227	-5.290335	-6.738691
Probabilitas	0.4613	0.0000	0.0000
<b>Kemiskinan</b>	-11.84000	-3.392948	-3.415629
Standar error	4.396068	1.362994	1.332774
T-Statistic	-2.693317	-2.489335	-2.562796
Probabilitas	0.0104	0.0182	0.0145
<b>PDRB</b>	4.795886	92.84864	92.32521
Standar error	9.976370	13.55965	10.99995
T-Statistic	0.480725	6.847420	8.393242
Probabilitas	0.6334	0.0000	0.0000

Variabel Dependen: IPM	Model		
	<i>Common Effect</i>	<i>Fixed Effect</i>	<i>Random Effect</i>
<b>Belanja Modal</b>	29.92005	8.227927	10.27497
Standar error	9.689370	3.375755	3.307984
T-Statistic	3.087925	2.437359	3.106112
Probabilitas	0.0037	0.0205	0.0036
<b>R<sup>2</sup></b>	0.557337	0.975312	0.752991
<b>F-Statistic</b>	17.37730	140.4665	38.61350
<b>Prob (F_Stat)</b>	0.000000	0.000000	0.000000
<b>Durbin-Watson Stat</b>	0.355363	1.170213	0.881439

Berdasarkan uji spesifikasi model yang telah dilakukan dari kedua analisis yang dilakukan yaitu dengan menggunakan uji chow dan uji huasman yang keduanya menyarankan untuk menggunakan *fixed effect model* dan dari perbandingan uji pemilihan yang paling tepat maka model yang digunakan dalam mengestimasi Kemiskinan, Produk Domestik Regional Bruto terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung adalah *fixed effect model*.

#### **D. Hasil Estimasi Model Regresi Panel**

Berdasarkan dari uji spesifikasi model yang sudah dilakukan serta dari perbandingan nilai terbaik, maka model regresi data panel yang digunakan adalah *fixed effect model*. Pada pengujian sebelumnya, model telah lolos dari uji asumsi klasik, sehingga hasil yang didapatkan setelah estimasi konstanta dan tidak bias. Dengan menggunakan model fixed effect, terdapat tiga variabel independen yang berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen yaitu, variabel kemiskinan dengan nilai probabilitas

0.0182, variabel PDRB dengan nilai probabilitas 0.0000 dan variabel belanja modal dengan nilai probabilitas 0.0205. Berikut ini adalah hasil estimasi data dengan jumlah observasi sebanyak 6 Kabupaten dan 1 Kota di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung tahun 2010-2015.

**Tabel 5.6**  
**Hasil Estimasi Model Fixed Effect**

<b>Variabel Dependen: Indeks Pembangunan Manusia</b>	<b>Model</b> <i>Fixed Effect</i>
<b>Konstanta</b>	-185.0516
Standar error	34.97918
T-statistic	-5.290335
Probabilitas	0.0000
<b>Kemiskinan</b>	-3.392948
Standar error	1.362994
T-Statistic	-2.489335
Probabilitas	0.0182
<b>PDRB</b>	92.84864
Standar error	13.55965
T-Statistic	6.847420
Probabilitas	0.0000
<b>Belanja Modal</b>	8.227927
Standar error	3.375755
T-Statistic	2.437359
Probabilitas	0.0205
<b>R<sup>2</sup></b>	0.975312
<b>F-Statistic</b>	140.4665
<b>Prob (F-Stat)</b>	0.000000
<b>Durbin-Watson Stat</b>	1.170213

Dari tabel diatas, maka dapat dibuat model analisis data panel mengenai analisis faktor-faktor yang mempengaruhi Indeks Pembangunan Manusia di setiap Kabupaten/Kota di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, yang di interpretasikan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
\text{IPM Bangka} &= 0.476088 \text{ (efek wilayah)} - 185.0516 - \\
&3.392948* \text{ K Bangka} + 92.84864* \text{ PDRB Bangka} \\
&+ 8.227927* \text{ BM Bangka} \\
\text{IPM Belitung} &= 1.759589 \text{ (efek wilayah)} - 185.0516 - \\
&3.392948* \text{ K Belitung} + 92.84864* \text{ PDRB} \\
&\text{Belitung} + 8.227927* \text{ BM Belitung} \\
\text{IPM Bangka Barat} &= -1.903539 \text{ (efek wilayah)} - 185.0516 - \\
&3.392948* \text{ K Bangka barat} + 92.84864* \text{ PDRB} \\
&\text{Bangka barat} + 8.227927* \text{ BM Bangka barat} \\
\text{IPM BangkaTengah} &= 1.441615 \text{ (efek wilayah)} - 185.0516 - \\
&3.392948* \text{ K Bangka tengah} + 92.84864* \text{ PDRB} \\
&\text{Bangka tengah} + 8.227927* \text{ BM Bangka tengah} \\
\text{IPM Bangka Selatan} &= -3.781375 \text{ (efek wilayah)} - 185.0516 - \\
&3.392948* \text{ K Bangka selatan} + 92.84864* \text{ PDRB} \\
&\text{Bangka selatan} + 8.227927* \text{ BM Bangka selatan} \\
\text{IPM Belitung Timur} &= 1.272764 \text{ (efek wilayah)} -185.0516 - \\
&3.392948* \text{ K Belitung timur} + 92.84864* \text{ PDRB} \\
&\text{Belitung timur} + 8.227927* \text{ BM Belitung timur} \\
\text{IPM Pangkalpinang} &= 0.734858 \text{ (efek wilayah)} - 185.0516 - \\
&3.392948* \text{ K Pangkalpinang} + 92.84864* \text{ PDRB} \\
&\text{Pangkalpinang} + 8.227927* \text{ BM Pangkalpinang}
\end{aligned}$$

Keterangan:

Y = Indeks Pembangunan Manusia

X1 = Kemiskinan

X2 = Produk Domestik Regional Bruto

X3 = Belanja Modal

Berdasarkan model estimasi diatas, dapat dilihat bahwa terdapat pengaruh variabel *cross-section* yang berbeda-beda di setiap kabupaten dan kota di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung terhadap variabel dependen yaitu kemiskinan di enam kabupaten dan satu kota yang berada di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Terdapat empat kabupaten dan satu kota yang menunjukkan adanya pengaruh *cross-section* yang positif yaitu, Kabupaten Bangka 0.476088, Kabupaten Belitung 1.759589, Kabupaten Bangka tengah, 1.441615, Kabupaten Belitung Timur 1.272764 dan Kota Pangkalpinang 0.734858. Sedangkan dua kabupaten yang memiliki pengaruh *cross-section* negatif yaitu, Kabupaten Bangka Barat - 1.903539 dan Kabupaten Bangka Selatan -3.781375.

Nilai *cross-section* ini menentukan pengaruh atau efek wilayah terhadap Indeks Pembangunan Manusia. Apabila diurutkan, wilayah yang memberikan pengaruh paling besar adalah Kabupaten Belitung yaitu sebesar 1.759589 dan yang memberikan pengaruh kecil terhadap Indeks Pembangunan Manusia yaitu Kabupaten Bangka Selatan sebesar - 3.781375.

## **E. Uji Statistik**

Uji statistik dalam penelitian ini meliputi, uji signifikansi secara bersama-sama (Uji statistik F), uji signifikansi parameter individual (Uji statistik) dan koefisien determinasi ( $R^2$ ).

### **1. Uji F**

Uji F digunakan untuk melihat ada atau tidaknya pengaruh bersama-sama yaitu: kemiskinan, Produk Domestik Regional Bruto dan belanja modal terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung tahun 2010-2015. Dengan menggunakan model fixed effect nilai probabilitasnya adalah 0.0000 yang artinya nilai probabilitasnya lebih kecil daripada tingkat kepercayaan 5%, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa uji F signifikan dan variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen.

### **2. Uji T**

Uji statistik digunakan dengan tujuan untuk melihat seberapa besar pengaruh dari masing-masing variabel independen yaitu variabel kemiskinan, Produk Domestik Regional Bruto dan belanja modal secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen.

Untuk mengetahui apakah variabel independen (Kemiskinan, PDRB dan Belanja Modal) mempunyai hubungan erat terhadap Indeks Pembangunan Manusia, maka diperlukan pengujian dengan menggunakan uji statistik sebagai berikut:

**Tabel 5.7**  
Uji Statistik

Variabel	Koefisien Regresi	Prob.	Standart Prob
Indeks Pembangunan Manusia	-185.0516	0.0000	5%
Log Kemiskinan	-3.392948	0.0182	5%
Log PDRB	92.84864	0.0000	5%
Log Belanja Modal	8.227927	0.0205	5%

Pada Tabel 5.7 diatas menunjukkan bahwa setiap variabel independen memberikan pengaruh yang berbeda-beda terhadap varaibel dependen.

1. Pengaruh kemiskinan terhadap Indeks Pembangunan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung

Hasil analisis menunjukkan bahwa kemiskinan memiliki t-statistik sebesar -2.489335 dan memiliki probabilitas sebesar 0.0182 dan koefisien regresi sebesar -3.392948, artinya jika kemiskinan terjadi kenaikan sebesar 1% maka Indeks Pembangunan Manusia turun sebesar 3,39%. Dalam penelitian ini dapat diartikan bahwa variabel kemiskinan berpengaruh negatif dan signifikan pada  $\alpha = 5\%$  terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

2. Pengaruh Produk Domestik Regional Bruto terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Provinsi kepulauan Bangka Belitung

Hasil analisis menunjukkan bahwa Produk Domestik Regional Bruto memiliki t-statistik sebesar 6.847420 dan memiliki probabilitas

sebesar 0.0000 dan koefisien regresi sebesar 92.84864, artinya jika PDRB terjadi kenaikan sebesar 1% maka Indeks Pembangunan Manusia naik sebesar 92,8%. Dalam penelitian ini dapat diartikan bahwa variabel PDRB secara individu berpengaruh positif dan signifikan pada  $\alpha = 5\%$  terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

### 3. Pengaruh belanja modal terhadap Indeks Pembangunan manusia di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung

Berdasarkan hasil analisis belanja modal memiliki t-statistik sebesar 2.437359 dan probabilitas sebesar 0.0205 dan koefisien regresi sebesar 8.227927, artinya jika belanja modal terjadi kenaikan sebesar 1% maka Indeks Pembangunan Manusia naik sebesar 8,22%. Dalam Penelitian ini dapat diartikan bahwa variabel belanja modal berpengaruh positif dan signifikan pada  $\alpha = 5\%$  terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

### 3. Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi digunakan untuk mengukur seberapa jauh model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi ditunjukkan dengan angka antara 0 sampai 1. Berdasarkan tabel 5.6 menunjukkan nilai  $R^2$  sebesar 0.975312, yang artinya bahwa Indeks pembangunan Manusia di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 97,5% dipengaruhi oleh variabel kemiskinan, PDRB dan belanja modal. Sedangkan sisanya 2,5% dipengaruhi oleh variabel lain.

## **F. PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penelitian ini dengan menggunakan model diatas maka, dapat dibuat satu analisis dan pembahasan mengenai analisis faktor-faktor yang mempengaruhi Indeks Pembangunan Manusia di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung yang diinterpretasikan sebagai berikut:

### **1. Pengaruh kemiskinan terhadap Indeks Pembangunan Manusia**

Pada variabel kemiskinan, hasil yang diperoleh adalah berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia dengan koefisien sebesar -3.392948 dan probabilitas 0.0182, yang berarti bahwa pada saat terjadi kenaikan dari variabel kemiskinan sebesar 1%, maka IPM turun sebesar 3.39% dengan asumsi tidak ada perubahan dalam jumlah variabel. Hal ini sesuai dengan hipotesis, maka hipotesis di terima.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mirza (2012) dengan judul penelitian “Pengaruh kemiskinan, pertumbuhan ekonomi, dan belanja modal terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Jawa Tengah tahun 2006-2009. Menyatakan bahwa kemiskinan berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia.

Sehingga dengan mendasar pada hasil analisis yang didukung dengan data , maka dalam menjawab hipotesis “Diduga variabel kemiskinan berpengaruh terhadap Indeks Pembangunan Manusia di

Provinsi Kepulauan Bangka Belitung” terbukti bahwa kemiskinan berpengaruh dan signifikan terhadap indeks Pembangunan Manusia.

2. Pengaruh Produk Domestik regional Bruto terhadap Indeks Pembangunan Manusia

Pada variabel PDRB, hasil yang diperoleh adalah berpengaruh positif dan signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia dengan koefisien sebesar 92.84864 dengan probabilitas 0.0000, yang berarti bahwa pada saat terjadi kenaikan dari variabel PDRB sebesar 1%, maka akan meningkatkan Indeks Pembangunan Manusia sebesar 92,8% dengan asumsi tidak ada perubahan dalam jumlah variabel bebas. Hal ini sesuai dengan hipotesis, maka hipotesis diterima.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Bhakti (2012) dengan judul penelitian “Faktor-faktor yang mempengaruhi Indeks Pembangunan manusia di Indonesia tahun 2008-2012”. Menyatakan bahwa variabel PDRB berpengaruh positif dan signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia.

3. Pengaruh Belanja Modal terhadap Indeks Pembangunan Manusia

Pada variabel belanja modal, hasil yang diperoleh adalah berpengaruh positif dan signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dengan koefisien sebesar 8.227927 dan probabilitas 0,0205, yang artinya bahwa apabila terjadi kenaikan belanja modal maka Indeks Pembangunan Manusia akan meningkat sebesar 8.22% dengan asumsi tidak ada perubahan

dalam jumlah variabel bebas. Hai ini sesuai hipotesis, maka hipotesis diterima.

Hai ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Mirza (2012) yang menyatakan bahwa variabel belanja modal berpengaruh positif dan signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia.