

BAB V

HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menganalisis pengaruh Pengeluaran Pemerintah Bidang Kesehatan, Pengeluaran Pemerintah Bidang Pendidikan dan Jumlah Penduduk terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Negara-Negara Anggota OKI Kawasan Afrika sub-Sahara Tahun 2010 – 2014. Alat analisis yang digunakan adalah data panel dengan model analisis *Fixed Effect Model* dan diselesaikan melalui program statistik komputer, yaitu Eviews 8.0. Selanjutnya, hasil-hasil pengolahan data yang disajikan dalam bab ini dianggap merupakan hasil estimasi terbaik karena dapat memenuhi kriteria teori ekonomi, statistik maupun ekonometri. Hasil estimasi ini diharapkan mampu menjawab hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini. Berdasarkan model regresi data panel yang terdiri atas dua pendekatan, yaitu *Fixed Effect Model* dan *Random Effect Model*, maka terlebih dahulu peneliti akan menggunakan Uji Chow dan Uji Hausman untuk menentukan model manakah yang akan digunakan dalam penelitian ini.

A. Pemilihan Model

Dalam analisis model data panel terdapat tiga macam pendekatan yang dapat digunakan, yaitu pendekatan kuadrat terkecil (*ordinary / pooled least square*), pendekatan efek tetap (*fixed effect*), dan pendekatan efek acak (*random effect*). Pengujian statistik untuk memilih model pertama kali adalah dengan melakukan Uji Chow untuk menentukan apakah metode *pooled* atau *fixed effect* yang sebaiknya digunakan dalam membuat regresi data panel.

Pemilihan metode pengujian data panel pada seluruh data sampel (19 negara), Uji Chow dilakukan untuk memilih metode pengujian data panel antara metode *pooled least square* atau *fixed 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 α adalah signifikan, artinya metode *fixed effect* yang dipilih untuk mengolah data panel. Pemilihan metode pengujian dilakukan dengan menggunakan pilihan *fixed effect* dan *random effect* serta mengkombinasikan baik *cross section*, *period*, maupun gabungan *cross section / period*.

1. Uji Chow

Uji Chow merupakan uji untuk menentukan model terbaik antara *fixed effect* dengan *common / pool effect*. Jika hasilnya menyatakan menerima hipotesis nol maka model yang terbaik untuk digunakan adalah model *common*. Akan tetapi, jika hasilnya menyatakan menolak hipotesis nol maka model terbaik yang digunakan adalah *fixed effect*, dan pengujian akan berlanjut ke Uji Hausman.

Tabel 5.1

Uji Chow

Effect Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	354.037479	(18,73)	0.0000
Cross-section Chi-square	425.666989	18	0.0000

Sumber : Hasil pengolahan data panel menggunakan Eviews 8.0.

Berdasarkan **Tabel 5.1** Uji Chow, kedua nilai probabilitas *Cross section F* dan *Chi square* yang lebih kecil dari *Alpha* 0,05 sehingga menolak hipotesis nol. Jadi menunjukkan *fixed effect*, model yang terbaik digunakan adalah model dengan menggunakan metode *fixed effect*. Berdasarkan hasil Uji Chow yang menolak hipotesis nol, maka pengujian data berlanjut ke Uji Hausman.

2. Uji Hausman

Uji Hausman merupakan pengujian untuk menentukan penggunaan metode antara *random effect* dengan *fixed effect*. Jika dari Uji Hausman tersebut menyatakan menerima hipotesis nol maka model yang terbaik untuk digunakan adalah model *random effect*. Akan tetapi, jika hasilnya menyatakan menolak hipotesis nol maka model terbaik yang digunakan adalah model *fixed effect*.

Tabel 5.2

Uji Hausman

Test Summary	Chi-Sq. statistik	Chi-S.q d.f.	Prob.
Cross-section random	21.827971	3	0.0001

Sumber :*Hasil pengolahan data panel menggunakan evIEWS 8.0.*

Berdasarkan **Tabel 5.2** nilai probabilitas *Cross-section random* adalah 0.0001 lebih kecil dari *Alpha* 0,05 sehingga menolak hipotesis nol. Jadi berdasarkan Uji Hausman, model yang terbaik digunakan adalah model dengan menggunakan metode *fixed effect*.

B. Analisis Model Data Panel

Pemilihan model ini menggunakan uji analisis terbaik selengkapnya dijelaskan dalam tabel berikut :

Tabel 5.3

Hasil Estimasi dengan Model Fixed Effect dan Random Effect

Variabel Dependen : IPM	Model	
	Fixed Effect	Random Effect
Konstanta	-45.36085	3.613824
Standar error	14.11810	9.237618
T-Statistik	-3.212956	0.391207
Probabilitas	0.0020	0.6966
Pengeluaran Pemerintah Bidang Kesehatan	2.392854	2.512087
Standar error	0.417904	0.409811
T-Statistik	5.725842	6.129872
Probabilitas	0.0000	0.0000
Pengeluaran Pemerintah Bidang Pendidikan	1.234416	1.594455
Standar error	0.336460	0.325667
T-Statistik	3.668832	4.895964
Probabilitas	0.0005	0.0000
Jumlah Penduduk	1.134856	-2.523274
Standar error	1.101140	0.763856

T-Statistik	1.030619	-3.303338
Probabilitas	0.3061	0.0014
R²	0.992833	0.545888
F-Statistik	481.5311	36.46363
Prob (F-Stat)	0.000000	0.000000
Durbin-Watson Stat	1.430468	0.984418

Sumber : Hasil pengolahan data panel menggunakan Eviews 8.0.

Berdasarkan uji spesifikasi model yang telah dilakukan dari kedua analisis yang dilakukan yaitu dengan menggunakan Uji Likelihood dan Uji Hausman, keduanya menyarankan untuk menggunakan *Fixed Effect*, dan dari perbandingan uji pemilihan terbaik maka model regresi yang digunakan dalam mengestimasi pengeluaran pemerintah bidang kesehatan, pengeluaran pemerintah bidang pendidikan, dan jumlah penduduk terhadap indeks pembangunan manusia di negara-negara anggota OKI Kawasan Afrika sub-Sahara adalah *Fixed Effect Model*.

C. Hasil Estimasi Model Regresi Panel

Setelah melakukan pengujian statistik untuk menentukan model mana yang akan dipilih dalam penelitian, maka disimpulkan bahwa model *Fixed Effect* yang akan digunakan dalam penelitian ini, yakni pendekatan model data panel yang hanya mengkombinasikan data *time series* dan *cross section*. Pada model ini tidak diperhatikan dimensi waktu maupun individu sehingga diasumsikan bahwa perilaku data negara sama dalam berbagai kurun waktu.

Berikut tabel yang menunjukkan hasil estimasi data dengan jumlah observasi sebanyak 19 negara selama periode 2010 – 2014.

Tabel 5.4
Hasil Estimasi *Fixed Effect Model*

Variabel Dependen : IPM	Model
	Fixed Effect
Konstanta	-45.36085
Standar error	14.11810
T-Statistik	-3.212956
Probabilitas	0.0020
Pengeluaran Pemerintah Bidang Kesehatan	2.392854
Standar error	0.417904
T-Statistik	5.725842
Probabilitas	0.0000
Pengeluaran Pemerintah Bidang Pendidikan	1.234416
Standar error	0.336460
T-Statistik	3.668832
Probabilitas	0.0005
Jumlah Penduduk	1.134856
Standar error	1.101140
T-Statistik	1.030619
Probabilitas	0.3061

R²	0.992833
F-Statistik	481.5311
Prob (F-Stat)	0.000000
Durbin-Watson Stat	1.430468

Sumber : Hasil pengolahan data panel menggunakan Eviews 8.0.

Dari hasil estimasi diatas, maka dapat dibuat model analisis data panel terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi indeks pembangunan manusia di negara-negara anggota OKI kawasan Afrika sub-Sahara yang disimpulkan dengan persamaan sebagai berikut :

$$Y = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \varepsilon$$

Keterangan :

Y = Variabel Dependen

α = Konstanta

X1 = Variabel Independen 1

X2 = Variabel Independen 2

X3 = Variabel Independen 3

$\beta (1,2,3)$ = Koefisien regresi masing-masing variabel independen

ε = error term

t = waktu

i = individu (negara)

Diperoleh hasil sebagai berikut :

$$IPM = -45.36085 + 2.392854 \text{ PPBK} + 1.234416 \text{ PPBP} + 1.134856 \text{ JP}$$

$$\begin{aligned}
 \text{IPM_BENIN} &= 2.696324318 - 45.36084964 + \\
 &2.39285386067 * \text{LOG}(\text{PPBK_BENIN}) + \\
 &1.23441610567 * \text{LOG}(\text{PPBP_BENIN}) + \\
 &1.1348559328 * \text{LOG}(\text{JP_BENIN})
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{IPM_BURKINAFASO} &= -7.57893919518 - 45.36084964 + \\
 &2.39285386067 * \text{LOG}(\text{PPBK_BURKINAFASO}) + \\
 &1.23441610567 * \text{LOG}(\text{PPBP_BURKINAFASO}) + \\
 &1.1348559328 * \text{LOG}(\text{JP_BURKINAFASO})
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{IPM_PANTAIGADING} &= -5.32027452358 - 45.36084964 + \\
 &2.39285386067 * \text{LOG}(\text{PPBK_PANTAIGADING}) + \\
 &1.23441610567 * \text{LOG}(\text{PPBP_PANTAIGADING}) + \\
 &1.1348559328 * \text{LOG}(\text{JP_PANTAIGADING})
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{IPM_CAMEROON} &= 0.843569560894 - 45.36084964 + \\
 &2.39285386067 * \text{LOG}(\text{PPBK_CAMEROON}) + \\
 &1.23441610567 * \text{LOG}(\text{PPBP_CAMEROON}) + \\
 &1.1348559328 * \text{LOG}(\text{JP_CAMEROON})
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{IPM_COMOROS} &= 16.5528001078 - 45.36084964 + \\
 &2.39285386067 * \text{LOG}(\text{PPBK_COMOROS}) +
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& 1.23441610567 * \text{LOG}(\text{PPBP_COMOROS}) & + \\
& 1.1348559328 * \text{LOG}(\text{JP_COMOROS}) \\
\text{IPM_GUINEA} & = & -2.68114437138 & - & 45.36084964 & + \\
& 2.39285386067 * \text{LOG}(\text{PPBK_GUINEA}) & + \\
& 1.23441610567 * \text{LOG}(\text{PPBP_GUINEA}) & + \\
& 1.1348559328 * \text{LOG}(\text{JP_GUINEA}) \\
\text{IPM_GAMBIA} & = & 8.84325910546 & - & 45.36084964 & + \\
& 2.39285386067 * \text{LOG}(\text{PPBK_GAMBIA}) & + \\
& 1.23441610567 * \text{LOG}(\text{PPBP_GAMBIA}) & + \\
& 1.1348559328 * \text{LOG}(\text{JP_GAMBIA}) \\
\text{IPM_GUINEABISSAU} & = & 7.12581978018 & - & 45.36084964 & + \\
& 2.39285386067 * \text{LOG}(\text{PPBK_GUINEABISSAU}) & + \\
& 1.23441610567 * \text{LOG}(\text{PPBP_GUINEABISSAU}) & + \\
& 1.1348559328 * \text{LOG}(\text{JP_GUINEABISSAU}) \\
\text{IPM_MALI} & = & -5.89909311171 & - & 45.36084964 & + \\
& 2.39285386067 * \text{LOG}(\text{PPBK_MALI}) & + \\
& 1.23441610567 * \text{LOG}(\text{PPBP_MALI}) & + \\
& 1.1348559328 * \text{LOG}(\text{JP_MALI})
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{IPM_MOZAMBIQUE} &= -7.5190880282 - 45.36084964 + \\
 &2.39285386067 * \text{LOG}(\text{PPBK_MOZAMBIQUE}) + \\
 &1.23441610567 * \text{LOG}(\text{PPBP_MOZAMBIQUE}) + \\
 &1.1348559328 * \text{LOG}(\text{JP_MOZAMBIQUE})
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{IPM_MAURITANIA} &= 9.08801273552 - 45.36084964 + \\
 &2.39285386067 * \text{LOG}(\text{PPBK_MAURITANIA}) + \\
 &1.23441610567 * \text{LOG}(\text{PPBP_MAURITANIA}) + \\
 &1.1348559328 * \text{LOG}(\text{JP_MAURITANIA})
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{IPM_NIGER} &= -11.3474737601 - 45.36084964 + \\
 &2.39285386067 * \text{LOG}(\text{PPBK_NIGER}) + \\
 &1.23441610567 * \text{LOG}(\text{PPBP_NIGER}) + \\
 &1.1348559328 * \text{LOG}(\text{JP_NIGER})
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{IPM_SUDAN} &= -6.97996513817 - 45.36084964 + \\
 &2.39285386067 * \text{LOG}(\text{PPBK_SUDAN}) + \\
 &1.23441610567 * \text{LOG}(\text{PPBP_SUDAN}) + \\
 &1.1348559328 * \text{LOG}(\text{JP_SUDAN})
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{IPM_SENEGAL} &= -1.06816669995 - 45.36084964 + \\
 &2.39285386067 * \text{LOG}(\text{PPBK_SENEGAL}) +
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& 1.23441610567 * \text{LOG}(\text{PPBP_SENEGAL}) & + \\
& 1.1348559328 * \text{LOG}(\text{JP_SENEGAL}) \\
\text{IPM_SIERRALEONE} & = & -2.63384822937 & - & 45.36084964 & + \\
& 2.39285386067 * \text{LOG}(\text{PPBK_SIERRALEONE}) & + \\
& 1.23441610567 * \text{LOG}(\text{PPBP_SIERRALEONE}) & + \\
& 1.1348559328 * \text{LOG}(\text{JP_SIERRALEONE}) \\
\text{IPM_CHAD} & = & -6.1947998542 & - & 45.36084964 & + \\
& 2.39285386067 * \text{LOG}(\text{PPBK_CHAD}) & + \\
& 1.23441610567 * \text{LOG}(\text{PPBP_CHAD}) & + \\
& 1.1348559328 * \text{LOG}(\text{JP_CHAD}) \\
\text{IPM_TOGO} & = & 5.43431555439 & - & 45.36084964 & + \\
& 2.39285386067 * \text{LOG}(\text{PPBK_TOGO}) & + \\
& 1.23441610567 * \text{LOG}(\text{PPBP_TOGO}) & + \\
& 1.1348559328 * \text{LOG}(\text{JP_TOGO}) \\
\text{IPM_UGANDA} & = & -2.81859037543 & - & 45.36084964 & + \\
& 2.39285386067 * \text{LOG}(\text{PPBK_UGANDA}) & + \\
& 1.23441610567 * \text{LOG}(\text{PPBP_UGANDA}) & + \\
& 1.1348559328 * \text{LOG}(\text{JP_UGANDA})
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{IPM_DJIBOUTI} &= 9.45728212495 - 45.36084964 + \\
 & 2.39285386067 * \text{LOG}(\text{PPBK_DJIBOUTI}) + \\
 & 1.23441610567 * \text{LOG}(\text{PPBP_DJIBOUTI}) + \\
 & 1.1348559328 * \text{LOG}(\text{JP_DJIBOUTI})
 \end{aligned}$$

Keterangan :

Y = IPM (Indeks Pembangunan Manusia)

X1 = PPBK (Pengeluaran Pemerintah Bidang Kesehatan)

X2 = PPBP (Pengeluaran Pemerintah Bidang Pendidikan)

X3 = JP (Jumlah Penduduk)

α . = Nilai konstanta variabel Indeks Pembangunan Manusia adalah sebesar -45.36085 dapat diartikan bahwa apabila semua variabel independen (Pengeluaran Pemerintah Bidang Kesehatan, Pengeluaran Pemerintah Bidang Pendidikan dan Jumlah Penduduk) dianggap konstan atau tidak mengalami perubahan maka Indeks Pembangunan Manusiannya sebesar 45.36085.

b_1 = Nilai koefisien variabel Pengeluaran Pemerintah Bidang Kesehatan adalah sebesar 2.392854. Pengeluaran Pemerintah Bidang Kesehatan secara statistik signifikan pada $\alpha = 0,05$ dengan nilai probabilitas sebesar 0.0000 lebih kecil dari tingkat signifikansi. Dapat diartikan bahwa ketika Pengeluaran Pemerintah Bidang Kesehatan naik sebesar US \$ 1, maka Indeks Pembangunan Manusia mengalami kenaikan sebesar 2.392854 dengan asumsi Indeks Pembangunan Manusiannya tetap.

- b_2 = Nilai koefisien variabel Pengeluaran Pemerintah Bidang Pendidikan adalah sebesar 1.234416. Pengeluaran Pemerintah Bidang Pendidikan secara statistik signifikan pada $\alpha = 0,05$ dengan nilai probabilitas sebesar 0.0005 lebih kecil dari tingkat signifikansi. Dapat diartikan bahwa ketika Pengeluaran Pemerintah Bidang Pendidikan naik sebesar US \$ 1, maka Indeks Pembangunan Manusia mengalami kenaikan sebesar 1.234416 dengan asumsi Indeks Pembangunan Manusiannya tetap.
- b_3 = Nilai koefisien variabel Jumlah Penduduk adalah sebesar 1.134856. Jumlah Penduduk secara statistik tidak signifikan pada $\alpha = 0,05$ dengan nilai probabilitas sebesar 0.3061 lebih besar dari tingkat signifikansi. Dapat diartikan bahwa Jumlah Penduduk tidak berpengaruh terhadap Indeks Pembangunan Manusia.

D. Uji Statistik

1) Uji T

Uji Statistik dalam suatu penelitian adalah untuk mengetahui apakah variabel independen yang digunakan mempunyai hubungan dengan variabel dependen. Dalam penelitian ini Uji Statistik digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen (Pengeluaran Pemerintah Bidang Kesehatan, Pengeluaran Pemerintah Bidang Pendidikan dan Jumlah Penduduk) mempunyai hubungan terhadap Indeks Pembangunan Manusia, maka diperlukan pengujian dengan menggunakan Uji Statistik, antara lain :

Tabel 5.5

Uji Statistik

Variabel	Koefisien Regresi	Prob.	Standart Prob.
Indeks Pembangunan Manusia	-45.36085	0.0020	5%
Log Pengeluaran Pemerintah Bidang Kesehatan	2.392854	0.0000	5%
Log Pengeluaran Pemerintah Bidang Pendidikan	1.234416	0.0005	5%
Jumlah Penduduk	1.134856	0.3061	5%

Sumber : Hasil pengolahan data panel menggunakan *evIEWS 8.0*.

Pengujian variabel Pengeluaran Pemerintah Bidang Kesehatan terhadap Indeks Pembangunan Manusia untuk mengetahui apakah jumlah Pengeluaran Pemerintah Bidang Kesehatan berpengaruh atau tidak terhadap Indeks Pembangunan Manusia dan sesuai dengan hipotesis dapat dijelaskan sebagai berikut :

Uji Hipotesis

H_0 = Variabel independen Pengeluaran Pemerintah Bidang Kesehatan tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia.

H_1 = Variabel independen Pengeluaran Pemerintah Bidang Kesehatan Memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia.

Berdasarkan hasil regresi *Fixed Effect Model* diatas, pada variabel Pengeluaran Pemerintah Bidang Kesehatan nilai prob (T-Statistik) adalah $0.0000 < 0.05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya variabel independen Pengeluaran Pemerintah Bidang Kesehatan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia.

Pengujian variabel Pengeluaran Pemerintah Bidang Pendidikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia untuk mengetahui apakah jumlah Pengeluaran Pemerintah Bidang Pendidikan berpengaruh atau tidak terhadap Indeks Pembangunan Manusia dan sesuai dengan hipotesis dapat dijelaskan sebagai berikut :

Uji Hipotesis

H_0 = Variabel independen Pengeluaran Pemerintah Bidang Pendidikan tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia.

H_1 = Variabel independen Pengeluaran Pemerintah Bidang Pendidikan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia.

Berdasarkan hasil regresi *Fixed Effect Model* diatas, pada variabel Pengeluaran Pemerintah Bidang Pendidikan nilai prob (T-Statistik) adalah $0.0005 < 0.05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya variabel Pengeluaran Pemerintah Bidang Pendidikan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia.

Pengujian variabel Jumlah Penduduk terhadap Indeks Pembangunan Manusia untuk mengetahui apakah Jumlah Penduduk berpengaruh atau tidak terhadap Indeks Pembangunan Manusia dan sesuai dengan hipotesis dapat dijelaskan sebagai berikut :

Uji Hipotesis

H_0 = Variabel independen Jumlah Penduduk tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Indeks Pembangunan manusia.

H_1 = Variabel independen Jumlah Penduduk memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia.

Berdasarkan hasil regresi *Fixed Effect Model* diatas, pada variabel Jumlah Penduduk nilai prob (T-Statistik) adalah $0.3061 > 0.05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya variabel Jumlah Penduduk tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia.

2) Uji F

H_0 = Variabel Independen (Pengeluaran Pemerintah Bidang Kesehatan, Pengeluaran Pemerintah Bidang Pendidikan dan Jumlah Penduduk) tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia.

H_1 = Variabel Independen (Pengeluaran Pemerintah Bidang Kesehatan, Pengeluaran Pemerintah Bidang Pendidikan dan Jumlah Penduduk) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia.

Hasil perhitungan dengan *Fixed Effect Model* diketahui bahwa nilai F hitung sebesar 0.000000 dengan ketentuan $\alpha = 5\%$, maka dapat disimpulkan bahwa secara bersama-sama terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independen secara keseluruhan yang terdiri dari Pengeluaran Pemerintah Bidang Kesehatan, Pengeluaran Pemerintah Bidang Pendidikan dan Jumlah Penduduk terhadap variabel dependen yaitu Indeks Pembangunan Manusia karena $0.000000 < 0.05$ artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Kesimpulan dari hasil perhitungan diatas, dapat diketahui bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya mengindikasikan bahwa secara keseluruhan, semua variabel independen mampu menjelaskan variabel dependennya yaitu Indeks Pembangunan Manusia.

3) R-Squared

Nilai R-Squared atau koefisien determinasi berguna untuk mengukur kemampuan model dalam menerangkan himpunan variabel dependen.

Nilai koefisien determinasi ditunjukkan dengan angka 0 sampai 1. Nilai koefisien determinasi yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam variasi variabel dependen amat terbatas. Sedangkan nilai yang mendekati 1 berarti variabel-variabel independen tersebut memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel dependen.

Dari hasil olah data dengan menggunakan *Fixed Effect Model* diperoleh Nilai R-Squared sebesar 0.992833, artinya sebesar 99,2833% dari variabel independen (Pengeluaran Pemerintah Bidang Kesehatan, Pengeluaran Pemerintah Bidang Pendidikan dan Jumlah Penduduk) mempengaruhi Indeks Pembangunan Manusia dan sisanya sebanyak 0,7167% dipengaruhi oleh variabel independen lain di luar penelitian ini.

E. Uji Asumsi Klasik

1) Multikolinieritas

Multikolinieritas adalah adanya hubungan linier antara variabel independen di dalam model regresi. Untuk menguji ada atau tidaknya multikolinieritas pada model, peneliti menggunakan metode parsial antar variabel independen. *Rule of thumb* dari metode ini adalah jika koefisien korelasi cukup tinggi di atas 0,85 maka diduga ada multikolinieritas dalam model. Sebaliknya jika koefisien korelasi relatif rendah maka diduga model tidak mengandung unsur multikolinieritas (Ajija at al, 2011 dalam Sari, 2016).

Dalam uji penyimpangan asumsi klasik untuk pendekatan multikolinieritas dilakukan dengan pendekatan atas nilai R^2 dan signifikansi dari variabel yang digunakan. Pembahasannya adalah dengan menganalisis data yang digunakan oleh setiap variabel dan hasil dari olah data yang ada, data yang digunakan diantaranya data *time series* dan data *cross section*. Namun multikolinieritas terjadi

biasanya pada data runtut waktu (time series) pada variabel yang digunakan. *Rule of thumb* juga mengatakan apabila didapatkan R^2 yang tinggi sementara terdapat sebagian atau semua variabel secara parsial tidak signifikan maka diduga terjadi multikolinieritas pada model tersebut (Gujarati, 2006 dalam Sari, 2016).

Dengan mengkombinasikan data *time series* dan *cross section* mengakibatkan masalah multikolinieritas dapat dikurangi, dalam pengertian satu varian yang tidak ada hubungannya atau informasi apriori yang disarankan sebelumnya adalah kombinasi dari *cross section* dan data *time series*. Dikenal dengan penggabungan data (*pooling data*), jadi sebenarnya secara teknis sudah dapat dikatakan masalah multikolinieritas sudah tidak ada. Berdasarkan pengujian dengan metode korelasi parsial antar variabel independen diperoleh bahwa tidak terdapat masalah multikolinieritas dalam model. Hal itu dikarenakan nilai matrik korelasi (*correlation matrix*) kurang dari 0,9.

Tabel 5.6

Uji Multikolinieritas

Correlation	IPM	PPBK	PPBP	JP
IPM	1.000000			
PPBK	0.217214	1.000000		
PPBP	0.191089	0.809676	1.000000	
JP	0.017273	0.818409	0.816597	1.000000

Sumber : Hasil pengolahan data panel menggunakan Eviews 8.0.

2) Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas memberikan arti bahwa dalam suatu model terdapat perbedaan dari varian residual atau observasi. Didalam model yang baik tidak terdapat heteroskedastisitas apapun. Dalam Uji Heteroskedastisitas, masalah yang muncul bersumber dari variasi data *cross section* yang digunakan. Pada kenyataannya, dalam data *cross sectional* yang meliputi unit yang heterogen, heteroskedastisitas mungkin lebih merupakan kelaziman (aturan) daripada pengecualian (Gujarati, 2006 dalam Sari, 2016).

Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Gejala heteroskedastisitas lebih sering terjadi pada data *cross section* (Imam Ghozali, 2005 dalam Sari, 2016). Mendeteksi ada atau tidaknya masalah heteroskedastisitas dalam data panel digunakan Uji Park, dimana nilai probabilitas dari semua variabel independen tidak signifikan pada tingkat 5%. Keadaan ini menunjukkan bahwa adanya varian yang sama atau terjadi homoskedastisitas antara nilai-nilai variabel independen dengan residual setiap variabel itu sendiri ($\text{Var } U_i = \sigma_u^2$). Berikut ini *output* hasil Uji Heteroskedastisitas dengan menggunakan Uji Park yang ditunjukkan pada **Tabel 5.7** dibawah ini :

Tabel 5.7

Uji Heteroskedastisitas dengan Uji Park

Variabel	Prob.
C	0.2095
Log PPBK?	0.4712
Log PPBP?	0.1104
Log JP?	0.9630

Sumber : Hasil pengolahan data panel menggunakan Eviews 8.0

Keterangan :

Y = IPM (Indeks Pembangunan Manusia)

X1 = PPBK (Pengeluaran Pemerintah Bidang Kesehatan)

X2 = PPBP (Pengeluaran Pemerintah Bidang Pendidikan)

X3 = JP (Jumlah Penduduk)

Berdasarkan **Tabel 5.7** diatas nilai probabilitas / signifikansi semua variabel independen dalam penelitian ini lebih besar dari 5% ($>0,05$), maka dari itu data regresi penelitian ini tidak terdapat masalah heteroskedastisitas dapat disimpulkan bahwa data yang digunakan sebagai variabel independen terbebas dari masalah heteroskedastisitas.

F. Uji Teori (Interpretasi Ekonomi)

Berdasarkan hasil penelitian atau estimasi model diatas maka dapat dibuat suatu analisis dan pembahasan mengenai pengaruh variabel independen (Pengeluaran Pemerintah Bidang Kesehatan, Pengeluaran

Pemerintah Bidang Pendidikan, Jumlah Penduduk) terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Negara-Negara Anggota OKI Kawasan Afrika sub-Sahara yang diinterpretasikan sebagai berikut :

1) Pengaruh Pengeluaran Pemerintah Bidang Kesehatan terhadap Indeks Pembangunan Manusia

Nilai koefisien variabel Pengeluaran Pemerintah Bidang Kesehatan adalah sebesar 2.392854. Pengeluaran Pemerintah Bidang Kesehatan secara statistik signifikan pada $\alpha = 0,05$ dengan nilai probabilitas sebesar 0.0000 lebih kecil dari tingkat signifikansi. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis yang menyatakan Pengeluaran Pemerintah Bidang Kesehatan berpengaruh positif dan signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia dapat diterima. Karena setiap kali terjadi peningkatan Pengeluaran Pemerintah Bidang Kesehatan akan merangsang pada peningkatan Indeks Pembangunan Manusia di negara-negara anggota OKI kawasan Afrika sub-Sahara tahun 2010 – 2014.

Sebagai perbandingan dengan penelitian sebelumnya dilakukan oleh Mochammad Yuli Arifin (2015) yang mengangkat penelitian dengan judul Pengaruh Pengeluaran Pemerintah Sektor Kesehatan, Pengeluaran Pemerintah Sektor Pendidikan dan Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Indeks Pembangunan Manusia Jawa Timur 2006 – 2013. Penelitian ini menggunakan metode analisis data panel dengan menggunakan empat variabel yakni Indeks Pembangunan Manusia

sebagai variabel dependen dan Pengeluaran Pemerintah Sektor Kesehatan, Pengeluaran Pemerintah Sektor Pendidikan dan Pertumbuhan Ekonomi sebagai variabel independen. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan bahwa Pengeluaran Pemerintah Bidang Kesehatan berpengaruh signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia.

Sehingga dengan mendasar pada hasil analisis yang didukung dengan data kondisi lapangan, maka dalam menjawab hipotesis dengan bunyi “Diduga variabel Pengeluaran Pemerintah Bidang Kesehatan berpengaruh secara signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia di negara OKI kawasan Afrika sub-Sahara” terbukti memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia.

2) Pengaruh Pengeluaran Pemerintah Bidang Pendidikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia

Nilai koefisien variabel Pengeluaran Pemerintah Bidang Pendidikan adalah sebesar 1.234416. Pengeluaran Pemerintah Bidang Pendidikan secara statistik signifikan pada $\alpha = 0,05$ dengan nilai probabilitas sebesar 0.0005 lebih kecil dari tingkat signifikansi. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis yang menyatakan Pengeluaran Pemerintah Bidang Pendidikan berpengaruh positif dan signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia dapat diterima. Karena setiap

kali terjadi peningkatan Pengeluaran Pemerintah Bidang Pendidikan akan merangsang pada peningkatan Indeks Pembangunan Manusia di negara-negara anggota OKI kawasan Afrika sub-Sahara tahun 2010 – 2014.

Sebagai perbandingan dengan penelitian sebelumnya dilakukan oleh Anindita Budhi Hapsari (2016) yang mengangkat penelitian dengan judul Analisis Faktor yang Mempengaruhi Indeks Pembangunan Manusia di Indonesia Tahun 1990-2014. Jenis data yang digunakan adalah data *time series* periode tahun 1990-2014 Negara Indonesia. Penelitian dilakukan dengan metode analisis regresi berganda dengan menggunakan empat variabel yakni Indeks Pembangunan Manusia sebagai variabel dependen dan Anggaran Pemerintah Sektor Pendidikan, Kemiskinan, dan PDB sebagai variabel independen. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa Anggaran Pemerintah Sektor Pendidikan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Indonesia tahun 1990-2014 dan memiliki hubungan yang positif terhadap IPM.

Sehingga dengan mendasar pada hasil analisis yang didukung dengan data kondisi lapangan, maka dalam menjawab hipotesis dengan bunyi “Diduga variabel Penegluaran Pemerintah Bidang Pendidikan berpengaruh secara signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia di negara OKI kawasan Afrika sub-Sahara”

terbukti memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia.

3) Pengaruh Jumlah Penduduk terhadap Indeks Pembangunan Manusia

Nilai koefisien variabel Jumlah Penduduk adalah sebesar 1.134856. Jumlah Penduduk secara statistik tidak signifikan pada $\alpha = 0,05$ dengan nilai probabilitas sebesar 0.3061 lebih besar dari tingkat signifikansi.

Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis yang menyatakan Jumlah Penduduk berpengaruh positif dan signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia tidak dapat diterima. Untuk variabel Jumlah Penduduk tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia. Sehingga dapat diartikan bahwa Jumlah Penduduk tidak berpengaruh terhadap Indeks Pembangunan Manusia di negara-negara anggota OKI kawasan Afrika sub-Sahara tahun 2010 – 2014.

Sehingga dengan mendasar pada hasil analisis yang didukung dengan data kondisi lapangan, maka dalam menjawab hipotesis dengan bunyi “Diduga variabel Jumlah Penduduk berpengaruh secara signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia di negara OKI kawasan Afrika sub-Sahara” tidak terbukti karena memiliki pengaruh yang tidak signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia.

G. Implikasi

Pada sub bab ini peneliti akan mencoba menjelaskan dampak yang ditimbulkan masing-masing variabel terhadap Indeks Pembangunan Manusia dengan menitikberatkan pada solusi yang seharusnya dilakukan pemerintah suatu negara dalam usaha meningkatkan Indeks Pembangunan Manusia.

1) Pengeluaran Pemerintah Bidang Kesehatan

Dalam menciptakan manusia yang produktif, kesehatan merupakan hal atau bagian dari kehidupan yang harus selalu dijaga dan ditingkatkan kualitasnya. Agar kualitas kesehatan masyarakat tetap terjamin pemerintah perlu untuk mengalokasikan sejumlah dana untuk berbagai keperluan dan hal dibidang kesehatan seperti tenaga medis, obat-obatan, puskesmas, rumah sakit dan lain sebagainya.

Kesehatan merupakan dasar dari produktivitas kerja dan kapasitas belajar di sekolah baik pada tingkat individual maupun keluarga. Tenaga kerja akan lebih produktif dalam bekerja ketika mereka sehat secara fisik dan mental dibandingkan mereka yang kurang sehat, keadaan seperti ini sering terjadi pada negara-negara sedang berkembang, dimana proporsi terbesar dari angkatan kerja masih melakukan pekerjaannya secara manual. Selanjutnya, anak yang sehat mempunyai kemampuan belajar lebih baik dan akan tumbuh menjadi dewasa dan terdidik. Dalam keluarga yang sehat, pendidikan anak cenderung tidak terputus jika dibandingkan dengan keluarga yang

tidak sehat. Sedangkan pada tingkat makro, penduduk dengan kesehatan yang baik merupakan salah satu input penting untuk menurunkan kemiskinan, pertumbuhan ekonomi dan pembangunan ekonomi jangka panjang.

Dapat disimpulkan kesehatan turut serta membantu peningkatan pembangunan manusia, karena manusia yang sehat akan jauh lebih baik daripada manusia yang kurang sehat. Kesehatan yang baik akan berpengaruh pada perubahan yang baik, sebaliknya jika kesehatan buruk atau kurang baik akan berakibat pada perubahan kearah yang kurang baik. Karena tanpa kesehatan masyarakat tidak akan memiliki semangat serta produktivitas. Pemerintah perlu mengoptimalkan pengelolaan keuangan dan memberikan peningkatan anggaran pada sektor kesehatan untuk dialokasikan pada pembangunan manusia terutama di bidang kesehatan. Anggaran yang dialokasikan untuk bidang kesehatan ini diharapkan dapat memperbaiki ataupun menambah akses dan fasilitas di bidang kesehatan seperti pembangunan infrastruktur kesehatan (rumah sakit, puskesmas ataupun klinik) serta pemberian bantuan kepada masyarakat kurang mampu agar mendapatkan fasilitas kesehatan secara gratis.

2) Pengeluaran Pemerintah Bidang Pendidikan

Dalam peningkatan sumber daya manusia pendidikan mempunyai peranan penting. Pertumbuhan ekonomi bangsa

dipengaruhi secara penuh oleh Pendidikan. Pendidikan akan berpengaruh terhadap produktivitas dan fertilitas (angka kelahiran) masyarakat. Dengan pendidikan menjadikan sumber daya manusia lebih cepat mengerti dan siap dalam menghadapi perubahan-perubahan dalam kehidupan. Jadi, pada umumnya pendidikan merupakan investasi sumber daya manusia. Pendidikan memberikan sumbangan yang besar terhadap perkembangan kehidupan sosial ekonomi melalui peningkatan pengetahuan, keterampilan, kecakapan, sikap serta produktivitas. Dalam hubungannya dengan biaya dan manfaat, pendidikan dapat dipandang sebagai salah satu investasi (*human investment*) dalam hal ini, proses pengetahuan dan keterampilan melalui pendidikan bukan merupakan suatu bentuk konsumsi semata, akan tetapi merupakan suatu investasi.

Investasi sumber daya manusia yang dilakukan oleh pemerintah dapat dilihat dari adanya pengeluaran pemerintah pada bidang pendidikan. Pendidikan merupakan salah satu faktor yang dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Dengan adanya bantuan dari pemerintah semua masyarakat bisa memperoleh pendidikan yang layak terutama bagi masyarakat miskin. Investasi ini memberikan kesempatan pendidikan yang lebih merata kepada masyarakat sehingga akan mendorong peningkatan kualitas sumber daya manusia melalui bidang pendidikan.

Tingginya pengeluaran pemerintah pada sektor pendidikan akan berpengaruh terhadap perkembangan di sektor pendidikan yaitu dengan meningkatnya jumlah murid yang mampu menyelesaikan sekolahnya sampai ke tingkat yang lebih tinggi. Semakin tinggi rata-rata tingkat pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki oleh masyarakat, maka semakin mudah bagi setiap individu dalam usia bekerja untuk mengerti, menerapkan dan mendapatkan hasil dari kemajuan teknologi dan akhirnya meningkatkan standar ekonomi dan hidup bangsa. Suatu bangsa harus meningkatkan investasi bidang pendidikan dan kesehatan untuk mencapai tujuan tersebut.

3) Jumlah Penduduk

Jumlah penduduk memegang peranan penting dalam pembangunan ekonomi. Penduduk merupakan sejumlah manusia yang menempati suatu daerah tertentu pada waktu tertentu. Jumlah penduduk biasanya dikaitkan dengan pertumbuhan (*income percapita*) negara tersebut, yang secara kasar mencerminkan kemajuan perekonomian negara tersebut (Subri, 2003 dalam Rosyetti, 2009).

Salah satu faktor penting dalam suatu proses pembangunan ekonomi di suatu negara adalah pada modal manusianya (*human capital*), dengan kualitas sumber daya manusia yang baik di suatu negara akan menjadikan kinerja ekonomi di negara tersebut tentunya akan lebih baik pula.