

BAB V

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

A. Uji Kualitas Data

1. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidakstabilan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Nilai Probabilitas dari F statistik tidak signifikan pada tingkat 5%.

Tabel 5. 1 Hasil Uji Heteroskedastisitas

	Statistic	d.f.	Prob.
F-statistic	1.567180	(9,26)	0.1775
Obs*R-squared	12.66104	9	0.1786

Sumber: Data diolah

Dari tabel diatas hasil uji Heteroskedastisitas menunjukkan angka probabilitas $0.1775 > 0.05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terbebas dari masalah heteroskedastisitas.

2. Uji Multikolinearitas

Pada dasarnya regresi dengan metode data panel berbeda dengan model regresi linear, maka pada model data panel perlu adanya syarat terbebas dari masalah asumsi kalsik. Adanya korelasi yang kuat antara variabel bebas dalam pembentukan sebuah model (persamaan) sangat dihindari, karena hal itu akan berdampak pada keakuratan pendugaan parameter, dalam hal ini koefisien regresi,

dalam memperkirakan nilai yang sebenarnya. Hubungan yang kuat antara variabel bebas ini disebut multikolinearitas.

Tabel 5. 2 Hasil Uji Multikolineritas

Variabel	Prob.
AK	1.370084
P	1.398526
I	1.088711

Sumber: Hasil olahan Eviews 7.0

Tujuan dilakukannya uji multikolinearitas untuk melihat ada atau tidaknya masalah multikolinearitas antar variabel independen. Karena nilai *centered* VIF semua di bawah 10 maka terbebas dari multikolinearitas.

B. Analisis Pemilihan Model Terbaik

Dalam analisis yang menggunakan model data panel memiliki 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*).

Dari tiga model regresi yang bisa digunakan untuk mengestimasi data panel, model regresi dengan hasil terbaik yang akan digunakan dalam menganalisis sebuah penelitian. Maka dalam penelitian ini untuk mengetahui model terbaik yang akan digunakan dalam menganalisis apakah dengan model *Pooled Least Square (PLS)*, *Fixed effect*, atau model *Random Effect (REM)*, maka dilakukan pengujian terlebih dahulu menggunakan Uji *Chow* dan Uji *Hausman*. Adapun hasil uji statistik sebagai berikut:

1. Uji Chow

Dalam pengujian Uji Chow panel diestimasi menggunakan efek spesifikasi *Fixed*. Uji ini bertujuan untuk mengetahui model mana yang sebaiknya digunakan antara *fixed effect* atau *common effect*.

H_0 : *Common Effect*

H_1 : *Fixed Effect*

Apabila angka probabilitas chi-square kurang dari (<) alpha 5% maka H_0 ditolak. Sehingga, model menggunakan *Fixed effect*. Hasil dari estimasi menggunakan efek spesifikasi *fixed* adalah sebagai berikut:

Tabel 5. 3 Hasil Test Fixed Effect-Likelihood Ratio

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	5.089438	(3,29)	0.0059
Cross-section Chi-square	15.227041	3	0.0016

Sumber: Hasil olahan Eviews 7.0

Berdasarkan hasil olahan diatas, diketahui probabilitas *Cross-section F* sebesar 0.0059 sehingga menyebabkan H_0 ditolak Maka model yang sebaiknya digunakan adalah *fixed*.

2. Uji Hausman Test

Uji Hausman ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah *Random Effect Model* (REM) lebih dari *fixed Effect Model* (FEM).

H_0 : *Random Effect*

H_1 : *Fixed effect*

Apabila probabilitas *Chi-square* lebih besar dari alpha 5% maka sebaiknya model menggunakan *random effect*. Hasil estimasi menggunakan efek spesifikasi random adalah sebagai berikut:

Tabel 5. 4 Hasil Uji Hausman Test

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	15.268315	3	0.0016

Sumber: Data diolah

Hasil olahan diatas dihasilkan probabilitas Cross-section random sebesar 0,0035 lebih kecil dari alpha 0,05 maka H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan dalam model digunakan model *fixed effect*.

Tabel 5. 5 Pemilihan Model Analisis

Variabel Dependen: PE	Common Effect Model	Fixed Effect Model	Random Effect Model
Konstanta ©	-35.88490	-49.97269	-35.8849
standar error	4.910141	17.64754	4.174673
Probabilitas	0.0000	0.0083	0.0000
LOG(I)	0.129319	0.099866	0.129319
standar error	0.039285	0.043870	0.033401
Probabilitas	0.0024	0.0304	0.0005
LOG(AK)	2.222967	2.719458	2.222967
standar error	0.315130	1.287993	0.267928
Probabilitas	0.0000	0.0435	0.0000
P	0.956324	1.882607	0,956324
standar error	0.100609	0.317041	0.085539
Probabilitas	0.0000	0.0000	0.0000
Adjuset R Square	0.793091	0.850433	0.793091
F-statistik	45.71893	34.16816	45.71893
Probabilitas	0.000000	0.000000	0.000000
Durbin-watson Stat	0.982874	1.665985	0.982874

Sumber Data : Data di Olah

Berdasarkan uji spesifikasi model yang telah dilakukan dari kedua analisis yang dilakukan menggunakan uji likelihood dan hausman test ditemukan bahwa uji likelihood menyarankan untuk menggunakan *fixed effect model* sedangkan uji *hausman test* menyarankan untuk menggunakan uji *fixed effect*. Dapat dilihat pada tabel perbandingan dari uji random dan fixed effect probabilitas setiap variabel dependen dan R-square bahwa pemilihan model regresi yang digunakan adalah *fixed effect model*.

C. Hasil Estimasi Model Data Panel

Berdasarkan dari uji model yang telah dilakukan serta dari perbandingan nilai terbaik maka model regresi data panel yang digunakan adalah *Fixed effect model* (FM). Pada pengujian sebelumnya, model telah lolos dari uji asumsi klasik, sehingga hasil yang didapatkan setelah estimasi konsisten dan tidak bias.

Dari hasil regresi pada tabel dibawah ini, maka dapat disimpulkan secara menyeluruh diperoleh hasil persamaan regresi data panel sebagai berikut:

Tabel 5. 6 Tabel Hasil Fixed Effect Model

Variabel Dependen: PE	Fixed Effect Model
Konstanta ©	-49.97269
standar error	17.64754
Probabilitas	0.0083
LOG(I)	0.099866
standar error	0.043870
Probabilitas	0.0304
LOG(AK)	2.719458

standar eror	1.287993
Probabilitas	0.0435
P	1.882607
standar eror	0.317041
Probabilitas	0.0000
Adjusted R Square	0.850433
F-statistik	34.16816
Probabilitas	0.000000
Durbin-watson Stat	1.665985

Sumber data : data diolah.

Dari hasil estimasi dapat ditarik sebuah model analisis data panel terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di pulau Kalimantan.

Dengan persamaan sebagai berikut:

$$\text{LOG(PE)} = \beta_0 + \beta_1 \text{LOG(I?)} + \beta_2 \text{LOG(AK?)} + \beta_3 \text{P?} + e_t$$

Dimana:

α = Konstanta

β_i = Intersep/slope/koeffisien regresi

Log I = Investasi

Log TK = Angkatan kerja

P = Pendidikan

Log PE = Pertumbuhan Ekonomi

t = Periode

e = Error

$$\text{PE} = -49.97269 + 0.099866 + 2.719458 + 1.882607 + e_t$$

β_0 = Nilai -49.97269 diartikan bahwa apabila semua variabel independen

(tingkat pendidikan, pengeluaran pemerintah, dan angkatan kerja)

dianggap konstan atau tidak mengalami perubahan maka pertumbuhan ekonomi sebesar -49.97269 %.

$\beta_1 = 0.099866$ diartikan bahwa ketika tingkat investasi naik 1 persen, maka pertumbuhan ekonomi mengalami kenaikan sebesar 0.09 persen dengan asumsi faktor lain tetap.

$\beta_2 =$ Nilai 2.719458 dapat diartikan bahwa ketika angkatan kerja naik 1 persen, maka pertumbuhan ekonomi mengalami kenaikan sebesar 2,71 persen dengan asumsi faktor lain tetap.

$\beta_3 =$ Nilai 1.882607 diartikan bahwa ketika pendidikan naik atau bertambah 1 tahun, maka pertumbuhan ekonomi mengalami penurunan sebesar 1.88 persen dengan asumsi faktor lain tetap.

Pada model estimasi didapatkan pengaruh masing-masing provinsi terhadap pertumbuhan ekonomi di Pulau Kalimantan. Masing-masing daerah memiliki koefisien sebesar, -1.076253 untuk provinsi Kalimantan Timur, sedangkan -0,070557 untuk wilayah Kalimantan Selatan. 0,987296 wilayah Kalimantan Barat dan 0,159515 untuk wilayah Kalimantan Tengah

D. Uji Statistik

Uji statistic dalam penelitian ini meliputi determinasi (R^2), uji signifikan bersama-sama (uji statistic F) dan uji signifikan parameter individual (uji statistic t).

1. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi digunakan untuk mengukur seberapa jauh model menerangkan variasi variabel dependen. Adapun hasil yang didapatkan pada tabel menunjukkan nilai R^2 sebesar 0.876073 yang artinya bahwa perubahan pertumbuhan ekonomi di Kalimantan 87,6 persen dipengaruhi oleh komponen investasi, angkatan kerja dan pendidikan. Sedangkan 12,4 persen dipengaruhi oleh variabel diluar variabel penelitian ini.

2. Uji Simultan (F-statistik)

Uji F digunakan untuk signifikan pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara keseluruhan. Berdasarkan hasil analisis menggunakan software *Eviews 7.0*, diperoleh nilai probabilitas F sebesar 0.000000 yang dimana lebih kecil dari angka kepercayaan 1 persen, maka Uji F signifikan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat. Variabel tingkat investasi, angkatan kerja, dan pendidikan secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap belanja modal di Kalimantan.

Tabel 5. 7 Uji T-statistik

Variabel	Koefisien regresi	Prob	Standar Prob.
LOG(I)	0.099866	0.0304	5%
LOG(AK)	2.719458	0.0435	5%
P	1.882607	0.0000	5%

Sumber data : Data di olah

1. Investasi terhadap pertumbuhan ekonomi di Kalimantan. Berdasarkan dari hasil analisis menunjukkan bahwa variabel investasi memiliki koefisien regresi sebesar 0.099866 dengan probabilitas 0.0385 yang

artinya signifikan pada $\alpha = 5\%$. Hasil pengujian signifikansi menunjukkan bahwa terdapat nilai probabilitas sebesar 0.0304 ($0.0304 < 0.05$). Jadi, Nilai tersebut dapat membuktikan investasi memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Pulau Kalimantan.

2. Angkatan Kerja terhadap pertumbuhan ekonomi di Kalimantan. Berdasarkan dari hasil analisis menunjukkan bahwa variabel angkatan kerja memiliki koefisien regresi sebesar 2.719458 dengan probabilitas 0.0435 yang artinya signifikan pada $\alpha = 5\%$. Jadi, Nilai tersebut dapat membuktikan bahwa angkatan kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di pulau Kalimantan
3. Pendidikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Kalimantan. Berdasarkan dari hasil analisis menunjukkan bahwa variabel pendidikan memiliki koefisien regresi sebesar 1.882607 dengan probabilitas 0.0000 yang artinya signifikan pada $\alpha = 5\%$. Hasil pengujian signifikansi menunjukkan bahwa terdapat nilai probabilitas sebesar 0.0000 ($0.0000 < 0,05$). Nilai tersebut dapat membuktikan H_0 diterima, yang berarti bahwa pendidikan berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

E. Pembahasan

1. Pengaruh Investasi terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Pulau Kalimantan

Investasi merupakan pembentukan modal yang bisa meningkatkan perekonomian di suatu daerah. Hal ini dikarenakan semakin tinggi nilai investasi

yang dikelola maka akan semakin mendorong perputaran perekonomian di Pulau Kalimantan. Adanya nilai investasi yang masuk ke suatu daerah diharapkan akan membuka kesempatan baru, baik dalam kesempatan kerja atau perluasan sektor ekonomi. Terlebih di provinsi yang ada di pulau kalimantan sampai saat ini masih terfokus pada beberapa sekoto diharapkan ada sektor baru yang bisa dimaksimalkan, seperti pariwisata dan jasa.

Sukirno (2012) mengatakan bahwa investasi dapat diartikan sebagai pengeluaran penanaman modal atau perusahaan untuk membeli barang-barang modal dan perlengkapan-perengkapan produksi untuk menambah kemampuan memproduksi barang-barang dan jasa-jasa yang tersedia dalam perekonomian.

Mankiw (2006) mengatakan bahwa investasi atau penanaman modal merupakan pengeluaran yang bertujuan untuk menambah modal serta memperoleh keuntungan pada masa yang akan datang. Investasi yang baik akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi.

Menurut Lewis dalam Todaro (2006:132), pengaruh pertumbuhan ekonomi terhadap penyerapan tenaga kerja dimulai dari investasi di sektor industri, dan akumulasi modal secara keseluruhan di sektor modern akan menimbulkan perluasan output pada sektor modern tersebut. Menurut Kuncoro (2010:137), pertumbuhan ekonomi juga tergantung dari besaran nilai investasi yang mampu menggerakkan perekonomian.

Investasi merupakan salah satu kondisi penting yang harus dipenuhi dalam memasuki tahap proses tinggal landas. Investasi akan mempengaruhi tingkat perekonomian dan pertumbuhannya. Pertumbuhan ekonomi bergantung pada

perkembangan modal. Hampir seluruh ahli ekonomi bersepakan bahawa arti penting penanaman modal (investasi) sebagai salah satu faktor dan penentu utama pertumbuhan ekonomi. Investasi di satu pihak mencerminkan permintaan efektif, dan di pihak lain ia mencerminkan kemampuan penawaran menciptakan efisiensi produktif bagi produksi di masa depan.

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Chairul Nizar dkk (2013) yang menyatakan investasi memiliki pengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Secara lebih dalam dijelaskan bahwa dampak dari pertumbuhan tersebut secara bersamaan mempengaruhi pengentasan kemiskinan yang ada. Tentunya investasi yang proporsional bisa berdampak positif terhadap perekonomian.

2. Pengaruh Angkatan Kerja terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Pulau Kalimantan

Angkatan kerja menjadi bagian dari sekian banyak faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi. Semakin banyak angkatan kerja maka akan semakin banyak ketersediaan atas tenaga kerja, dengan catatan angkatan kerja dapat terserap dengan baik di berbagai bidang pekerjaan. Dengan banyaknya tenaga kerja yang tersedia akan meningkatkan output suatu perekonomian. Penting untuk pemerintah menjaga pengaruh positif angkatan kerja, apabila angkatan kerja tidak diikuti dengan ketersediaan lapangan pekerjaan akan berbalik menjadi negatif.

Todoro dan Smith (2003: 331) mengatakan bahwa sumber daya manusia merupakan salah satu faktor dinamika dalam perkembangan ekonomi jangka

panjang bersamaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi sumber daya alam dan kapasitas produksi. Pertumbuhan penduduk dan tenaga kerja dianggap sebagai faktor positif dalam merangsang pertumbuhan ekonomi. Kontribusi yang diharapkan adalah jumlah tenaga kerja yang besar berarti dapat menambah jumlah tenaga produktif. Dengan meningkatkannya produktivitas tenaga kerja diharapkan akan meningkatkan produksi, yang berarti akan meningkatkan pula pertumbuhan ekonomi (PDRB).

Lebih jauh dikatakan bahwa pertumbuhan ekonomi dan pertumbuhan tenaga kerja bukanlah dua tujuan yang senantiasa saling bertentangan, melainkan dua fenomena yang saling memperkuat dan saling menunjang. Namun untuk mencapai tujuan ganda yang ideal tersebut pemerintah negara-negara berkembang perlu merumuskan dan menetapkan serangkaian kebijakan terpadu untuk menghilangkan aneka distorsi harga faktor produksi serta memacu peningkatan teknologi industri padat karya (Suryanto, 2011).

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Supartoyo dkk (2013) dalam jurnal yang berjudul "*the economic growth and the Regional Characteristics : the case of* (Indonesia pertumbuhan ekonomi dan Regional Karakteristik: kasus Indonesia)" beberapa variabel yang di gunakan adalah pertumbuhan penduduk dan angkatan kerja. Dimana hasilnya ialah variabel angkatan kerja berpengaruh signifikan dan positif terhadap pertumbuhan ekonomi.

3. Pengaruh Pendidikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi di pulau Kalimantan

Sukirno (2004) mengatakan bahwa pendidikan merupakan satu investasi yang sangat berguna untuk pembangunan ekonomi. Di suatu pihak untuk memperoleh pendidikan diperlukan waktu dan uang. Pada masa selanjutnya setelah pendidikan diperoleh, masyarakat dan individu akan memperoleh manfaat. Individu yang memperoleh pendidikan tinggi cenderung memperoleh pendapatan yang lebih tinggi dibandingkan dengan tidak berpendidikan. Semakin tinggi pendidikan, semakin tinggi pula pendapatan yang diperoleh.

Tentunya pendidikan merupakan hal yang sangat penting dalam jangka waktu panjang. Pengembangan pendidikan erat kaitannya dengan kualitas sumber daya manusia. Pemerintah provinsi yang ada di pulau Kalimantan harus tetap berupaya meningkatkan kualitas pendidikan yang ada, dengan hal itu secara tidak langsung akan meningkatkan kualitas tenaga kerja kelak. Pada akhirnya kualitas tenaga kerja akan berdampak pada produktivitas dan produktivitas akan berdampak pada perekonomian.

M.L.Jhingan (2010) mengatakan bahwa peningkatan dalam pendidikan memberi beberapa manfaat dalam mempercepat pertumbuhan ekonomi yaitu manajemen perusahaan-perusahaan modern yang dikembangkan semakin efisien, penggunaan teknologi modern dalam kegiatan ekonomi dapat lebih cepat berkembang, pendidikan yang lebih tinggi meningkatkan daya pemikiran masyarakat.

Hasil ini sesuai Hasil penelitian yang dilakukan oleh Nugroho SBM (2014) yang menyatakan pendidikan yang diproxy dengan angka melek huruf berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Pada penelitian itu

disarankan untuk mempertahankan anggaran pendidikan sebesar 20 persen dari APBN dan meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia.