

**ANALISIS DATA PANEL PENGARUH INDEKS PEMBANGUNAN
MANUSIA DAN PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO
TERHADAP KEMISKINAN DI KABUPATEN ATAU KOTA PROVINSI
JAWA TENGAH TAHUN 2011 – 2015**



Project Akhir UAS

Mata Kuliah Ekonometri

Laras Kirana Anindita

NPM. 2106653035

**PROGRAM STUDI STATISTIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS INDONESIA**

2023

1. Abstrak

Replikasi paper ini ditulis untuk melihat pengaruh dari Indeks Pembangunan Manusia dan PDRB terhadap kemiskinan yang terjadi pada 35 Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah periode tahun 2011 sampai dengan 2015. Metode pengambilan data yang diterapkan adalah teknik *Purposive Sampling* (sampel terpilih) dengan jenis data sekunder yang diperoleh melalui situs web resmi Badan Pusat Statistik. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis regresi data panel dengan tiga model, yaitu *Common Effects Model* (CEM), *Fixed Effects Model* (FEM), dan *Random Effects Model* (REM). Dibentuk tiga hipotesis berdasarkan kerangka berpikir serta teori pelengkap untuk melihat segi pengaruh berdasarkan variabel bersesuaian. Hasil analisis menyatakan bahwa model regresi data panel yang dilakukan sudah sesuai dengan data IPM dan PDRB adalah dengan model *Fixed Effect Model* (FEM) dimana kedua variabel berpengaruh signifikan bersifat negatif terhadap Kemiskinan di 35 Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Tengah periode 2011 sampai 2015.

2. Introduction

Pembangunan merupakan usaha terencana dan terarah untuk meningkatkan kesejahteraan hidup manusia sebagai pendukung keberhasilannya dan menghasilkan perubahan sosial budaya. Kesejahteraan hidup manusia secara umum mencakup kondisi di mana kebutuhan materi, spiritual, dan sosial penduduk suatu negara dapat terpenuhi berdasarkan Pancasila. Tercapainya kesejahteraan masyarakat adalah hal yang pasti diinginkan oleh seluruh elemen di dunia ini. Pada masa sekarang, perencanaan pembangunan telah menjadi salah satu sumber gerakan yang dilakukan secara masif oleh pemerintah. Terdapat banyak bentuk dan kegiatan dari pembangunan, seperti pembangunan desa, pembangunan kota, infrastruktur, ekonomi, hingga seluruh sektor bidang pun mengalaminya. Proses pembangunan dalam bidang ekonomi yang dilakukan oleh setiap negara pasti memiliki tujuan, yaitu untuk meningkatkan kesejahteraan kepada seluruh elemen di masyarakat. Namun, dengan masifnya gerakan dan perencanaan pembangunan yang dilakukan oleh pemerintah belum sepenuhnya dapat mencapai tujuan. Pertumbuhan penduduk yang tidak terkendali dapat mengakibatkan tidak tercapainya tujuan pembangunan ekonomi, yaitu kesejahteraan rakyat serta menekan kemiskinan. Kemiskinan menjadi salah satu masalah serius dalam bentuk pembangunan Indonesia.

Kemiskinan ialah salah satu bentuk permasalahan dalam perkotaan yang disebabkan oleh urbanisasi sehingga terdapat peningkatan kebutuhan untuk pemenuhan hidup. Permasalahan kemiskinan bersifat multidimensional dan merupakan masalah yang cukup kompleks sehingga harus ditanggulangi secara menyeluruh dan mencapai tiap lapis elemen masyarakat. Beberapa program yang telah diupayakan oleh pemerintah, seperti Inpres Desa Tertinggal (IDT), Program Penanggulangan Dampak Kritis Ekonomi (PDM-DKE), Bantuan Operasional Sekolah (BOS), hingga Program Penanggulangan Kemiskinan di Perkotaan (P2KP), dan masih banyak lagi.

Berdasarkan kondisi nyata yang terjadi di masyarakat, hal ini akan menjadi bentuk latar belakang penelitian ini dilakukan, yakni untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat memengaruhi tingkat kemiskinan, cara penanggulangan, dan diharapkan dapat memberikan gambaran serta melihat ada atau tidaknya pengaruh terhadap kemiskinan dalam masyarakat di Provinsi Jawa Tengah dengan faktor pengaruh Produk Domestik Regional Bruto serta Indeks Pembangunan Manusia pada periode tahun 2011 – 2015.

Dalam penulisan replikasi paper ini, peneliti ingin mengetahui apakah analisis yang dilakukan oleh peneliti pendahulu sudah benar dengan melakukan pengecekan kembali kepada teori mengenai data panel. Selain itu, apabila terdapat ruang untuk mengembangkan serta menambah informasi, dan menyempurnakan penelitian yang sudah tertulis, akan dilakukan oleh peneliti. Hal ini berdasar kepada ilmu pengetahuan yang dinamis dan dapat berubah serta berkembang menyesuaikan zaman.

Dengan demikian, akan dibentuk suatu rumusan pertanyaan penelitian untuk mengetahui fokus serta arah penelitian dalam topik ini sebagai berikut.

1. Faktor apa saja yang diambil dan diteliti mengenai penanggulangan kemiskinan di 35 Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Tengah periode 2011 - 2015?
2. Bagaimana strategi penganggulan yang tepat bagi pemerintah untuk mengurangi tingkat kemiskinan di 35 Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Tengah periode 2011 - 2015?

3. Ringkasan Studi Literatur

Mariyanti dan Mahfudz (2016) melakukan penelitian mengenai hubungan pertumbuhan ekonomi dan kemiskinan, memperoleh hasil adanya hubungan kausalitas antara pertumbuhan ekonomi dan kemiskinan. Terdapat berbagai ragam komponen yang dapat mendukung kesuksesan pembangunan di bidang ekonomi, menurut Santika (2014) tingkat pembangunan manusia dapat mempengaruhi kemampuan yang dimiliki oleh setiap individu pada suatu wilayah terkhusus terhadap kemampuan mengelola sumber daya yang beragam, guna mendorong pertumbuhan ekonomi. Kualitas sumber daya yang beragam juga menjadi salah satu faktor penyebab terjadi penduduk miskin. Kualitas sumber daya, dalam hal ini manusia, dapat dilihat dari indeks kualitas hidup/indeks pembangunan manusia. Indeks Pembangunan Manusia (IPM) merupakan pengukuran dari perbandingan harapan hidup, melek huruf, pendidikan, dan standar hidup Rendahnya IPM akan berakibat pada rendahnya produktivitas kerja. Untuk menghasilkan manusia yang berkualitas diperlukan upaya-upaya untuk meningkatkan kualitas SDM-nya. Maka dari itu, dapat dikatakan bahwa kualitas manusia dapat diukur melalui IPM. Menurut (Yektiningsih, 2018), terdapat beberapa kategori dengan penerapan peringkat menggunakan skala (0.00 - 100.0) sebagai berikut.

- Kategori Sangat Tinggi : $IPM \geq 80$.
- Kategori Tinggi : $IPM \text{ antara } 70 \leq IPM < 80$.
- Kategori Sedang : $IPM \text{ antara } 60 \leq IPM < 70$.
- Kategori Rendah : $IPM < 60$.

Dalam (P, 2019) mengatakan bahwa proses pertumbuhan ekonomi yang digunakan sebagai indikator melihat ada atau tidaknya gejala pertumbuhan ekonomi dalam suatu wilayah ataupun negara ialah melalui Produk Domestik Bruto (PDRB). PDRB merupakan salah satu indikator yang cukup penting dalam mengetahui kondisi perekonomian suatu wilayah melalui harga konstan dan berlaku. Berdasarkan (Arifin, 2009) PDRB dengan harga berlaku bertujuan untuk mengetahui tinggi atau rendahnya suatu kemampuan sumber daya dan struktur ekonomi suatu daerah. Sedangkan, PDRB dengan harga konstan memiliki tujuan mengetahui pertumbuhan ekonomi secara riil pada tiap periode. Dalam penelitian ini, digunakan PDRB untuk Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah atas dasar harga konstan dengan pendekatan berasal dari pengeluaran periode tahun 2011 – 2015. Perhitungan mengenai PDRB dengan pendekatan pengeluaran akan dibagi menjadi 6 kelompok, yaitu pengeluaran konsumsi rumah tangga,

pemerintah, pembentukan modal tetap domestik bruto, perubahan inventori, ekspor, dan impor barang ataupun jasa.

Mengacu kepada permasalahan dalam penelitian ini, yaitu kemiskinan. Menurut Badan Pusat Statistik, kemiskinan adalah kondisi ketidakmampuan dari sisi ekonomi untuk memenuhi kebutuhan dasar makanan dan non makanan (diukur dari sisi pengeluaran). Menurut (Nurwati, 2008) kemiskinan dapat dibedakan menjadi dua jenis berdasar jenis pengukuran, yaitu kemiskinan relatif dan absolut. Seseorang dikategorikan dalam kemiskinan absolut adalah jika pendapatan yang dimiliki lebih rendah dibandingkan dengan garis kemiskinan (tidak cukup memenuhi kebutuhan hidup yang minimum). Dalam (Towsend, 1979) mengatakan kemiskinan yang relatif merupakan kondisi di mana individu, kelompok, maupun keluarga dalam suatu populasi tidak mempunyai sumber daya yang digunakan untuk mendapatkan jenis makan sebagai bahan pangan tertentu. Kemiskinan struktural memiliki pengertian, yaitu kemiskinan berasal dari struktur sosial dan hanya terjadi pada golongan masyarakat tertentu dimana kondisi mereka tidak dapat menggunakan sumber daya yang sebenarnya ada. Dalam penelitian ini pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kemiskinan relatif karena memahami kemiskinan dari dimensi ketimpangan antar kelompok penduduk.

Studi empiris telah dilakukan dalam penelitian (Munjab, 2015) yang membahas tentang analisis IPM, Jumlah Penduduk, dan PDRB terhadap kemiskinan di Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2008 – 2013, mengatakan bahwa IPM memiliki pengaruh negatif dan signifikan secara statistik terhadap tingkat kemiskinan. PDRB dikatakan juga memiliki persamaan pengaruh dengan IPM ditunjukkan dengan adanya pengaruh signifikan bersifat negatif terhadap kemiskinan di Provinsi Jawa Tengah.

Ridho Andhykha, Herniati Retno H, dan Nenik Woyanti (Andhykha et al., 2018) melakukan penelitian dengan beberapa variabel, seperti PDRB dan IPM terhadap kemiskinan. Dengan hasil kesimpulan menunjukkan bahwa IPM memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap kemiskinan di Provinsi Jawa Tengah sebagai pemilihan wilayah di penelitian tersebut.

4. Identification Strategy

i. Data Sourcing

Teknik pengambilan sampel digunakan pada penulisan ini adalah *Purposive Sampling* dengan jenis data sekunder diperoleh situs web resmi Badan Pusat Statistik. *Sampling Purposive* atau sampel terpilih adalah salah satu bentuk sampel non-probabilitas, dimana subjek dipilih karena karakteristik atau kualitas tertentu, serta mengabaikan mereka yang tidak memenuhi kriteria ditentukan. Penelitian ini menggunakan analisis data panel (*pooling data*) dengan kombinasi antara data *time series* (periode waktu 2011 – 2015) dan *cross section* (35 Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah). Populasi dalam penelitian ini adalah Pulau Jawa dengan sampel dibatasi untuk 35 Kabupaten/Kota di Jawa Tengah. Kriteria pengambilan sampel pada penulisan ini adalah seluruh Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah yang telah terdaftar serta memiliki laporan daerah dipublikasi melalui Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2011 – 2015. Sementara itu, teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah dokumentasi dan studi literatur dari data sekunder. Dalam metode penelitian ini, komputasi pengolahan data akan menggunakan aplikasi *Eviews Student Version 12*.

Dalam penelitian ini terdapat tiga variabel yang akan digunakan, yaitu Indeks Pembangunan Manusia (IPM), Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), dan Kemiskinan. Variabel dalam penelitian ini ada IPM di masing-masing Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Tengah periode 2011 – 2015 dalam satuan persen.

Provinsi	Indeks Pembangunan Manusia (%)					
	2011	2012	2013	2014	2015	Rata-Rata
DKI Jakarta	76,98	77,53	78,08	78,39	78,99	77,99
Jawa Barat	66,67	67,32	68,25	68,80	69,50	68,11
Jawa Tengah	66,64	67,21	68,02	68,78	69,49	68,03
DI Yogyakarta	75,93	76,15	76,44	76,18	77,59	76,46
Jawa Timur	66,06	66,74	67,55	68,14	68,95	67,49
Banten	68,22	68,92	69,47	69,89	70,27	69,35

Tabel di atas menyatakan untuk Indeks Pembangunan Manusia di Provinsi Jawa Tengah mengalami peningkatan tiap tahunnya. Dapat dilihat rata-rata persentase IPM antara 6 provinsi di Pulau Jawa di atas yang menduduki peringkat tertinggi adalah

Provinsi DKI Jakarta dengan persentase sebesar 77.99% dan masuk kedalam kategori IPM tinggi. Sementara untuk peringkat terendah untuk Provinsi Jawa Timur, yaitu sebesar 67,49%. Selain itu, dapat dilihat pada seluruh periode di tahun 2011 – 2015 provinsi dengan persentase tertinggi untuk IPM adalah Provinsi DKI Jakarta di tahun 2015. Dapat disimpulkan urutan dari 6 provinsi di Pulau Jawa apabila melihat dari rata-rata persentase tertinggi hingga terendah adalah Provinsi DKI Jakarta, DI Yogyakarta, Banten, Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur.

Selain itu, untuk perubahan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) di ambil atas dasar harga konstan dengan pengeluaran pada tahun 2011 – 2015 dalam masing-masing Kabupaten/Kota pada 6 provinsi terpilih di Pulau Jawa dalam satuan persen (%).

Provinsi	Produk Domestik Regional Bruto (%)					
	2011	2012	2013	2014	2015	Rata-Rata
DKI Jakarta	6,73	6,53	6,07	5,91	5,91	6,23
Jawa Barat	6,50	6,50	6,33	5,09	5,05	5,89
Jawa Tengah	5,30	5,34	5,11	5,27	5,47	5,30
DI Yogyakarta	5,21	5,37	5,47	5,17	4,95	5,23
Jawa Timur	6,44	6,64	6,08	5,86	5,44	6,09
Banten	7,03	6,83	6,67	5,51	5,45	6,30

Selama periode 2011 – 2015, pertumbuhan ekonomi berdasarkan PDRB pada tiap provinsi di Pulau Jawa mengalami fluktuasi secara berkala dan bergantian. Berdasarkan rata-rata persentase PDRB peraih tertinggi adalah Provinsi Banten sebesar 6,30%. Terdapat provinsi yang mengalami penurunan setiap tahunnya, seperti Provinsi DKI Jakarta, Jawa Barat, DI Yogyakarta, dan Banten. Provinsi DI Yogyakarta memiliki rata-rata persentase terendah, yaitu 5,23%. Secara keseluruhan, PDRB dari tiap provinsi memiliki kenaikan dan penurunan masing-masing.

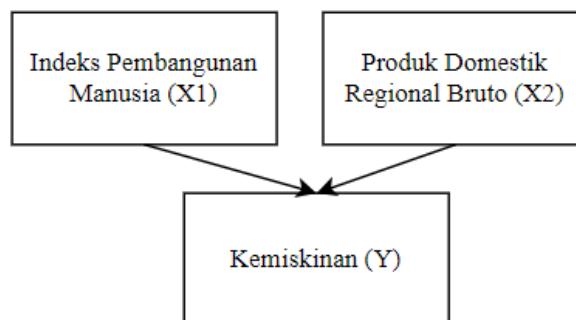
Tingkat kemiskinan sebelumnya adalah masyarakat yang memiliki rata-rata pengeluaran per-kapita per-bulan di bawah garis kemiskinan sehingga dalam penelitian ini data tingkat kemiskinan digunakan berasal dari persentase penduduk miskin Kabupaten/Kota terpilih di Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2011 – 2015. Berikut tabel tingkat kemiskinan dalam satuan persen (%).

Provinsi	Tingkat Kemiskinan (%)					
	2011	2012	2013	2014	2015	Rata-Rata
DKI Jakarta	3,64	3,7	3,72	4,09	3,61	3,75
Jawa Barat	10,57	9,88	9,61	9,18	9,57	9,76
Jawa Tengah	16,21	14,98	14,44	13,58	13,32	14,51
DI Yogyakarta	16,14	15,88	15,03	14,55	13,16	14,95
Jawa Timur	13,85	13,08	12,73	12,28	12,28	12,84
Banten	6,26	5,71	5,89	5,51	5,75	5,82

Menurut tabel di atas, Tingkat Kemiskinan dari seluruh Kabupaten/Kota yang ada di Provinsi Jawa tengah mengalami penurunan. Terutama untuk Provinsi Jawa Tengah dapat terlihat bahwa dari tahun 2011 – 2015 mengalami penurunan yang cukup drastis dibandingkan dengan provinsi lain. Apabila dilihat berdasarkan rata-rata tingkat kemiskinan, provinsi yang paling memiliki tingkat kemiskinan tertinggi dari 2011 – 2015 di Pulau Jawa adalah Provinsi DI Yogyakarta, sebesar 14,95%.

ii. *Estimating Equation*

Berdasarkan data di atas, akan dicari pengaruh dari Indeks Pembangunan Manusia dan PDRB terhadap tingkat kemiskinan di Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Tengah tahun 2011 – 2015. Sebelum membuat hipotesis, dibuat kerangka berpikir dalam skema seperti berikut.



Dapat dibentuk hipotesis yang akan digunakan dalam penelitian ini,

H_0 : Tidak ada pengaruh IPM dan PDRB (X) terhadap Kemiskinan (Y).

H_1 : Ada pengaruh negatif dari IPM (X_1) terhadap Kemiskinan (Y).

H_2 : Ada pengaruh negatif dari PDRB (X_2) terhadap Kemiskinan (Y).

H_3 : Ada pengaruh secara simultan dari IPM (X_1) dan PDRB (X_2) terhadap Kemiskinan (Y).

Persamaan model secara umum untuk analisis regresi data panel adalah sebagai berikut.

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \varepsilon_{it}; i = 1, 2, \dots, N; t = 1, 2, \dots, T$$

Apabila mengikuti kesesuaian model pada soal, maka

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \varepsilon_{it}$$

Dimana:

Y_{it} : Kemiskinan

$\beta_{1,2}$: Koefisien Regresi

X_{1it} : Indeks Pembangunan Manusia

X_{2it} : Produk Domestik Regional Bruto

i : Entitas ke- i

t : Periode ke- i

ε : *error* atau galat.

Dalam mengestimasi parameter model untuk analisis data panel, terdapat tiga model sebagai berikut.

- *Common Effect Model* (CEM) atau *Pooled Regression*

Model ini merupakan salah satu model yang paling umum untuk digunakan. Dengan menggabungkan data *cross section* dan *time series* lalu diperlakukan sebagai satu pengamatan untuk estimasi model menggunakan metode OLS. Kelemahan dalam model ini adalah perilaku dalam data sama untuk berbagai periode waktu.

- *Fixed Effect Model* (FEM) atau *Least Square Dummy Variabel*

Fakta dari model ini adalah ketika *intercept* berbeda untuk antar individu, tetapi *intercept* tersebut tidak bervariasi terhadap waktu (*time invariant*). Perbedaan karakteristik individu dan waktu di akomodasikan

pada *intercept* sehingga *intercept* akan berubah antar individu dan antar waktu. Kelemahan dari model ini adalah jika terdapat banyak variabel dalam model, maka kemungkinan terjadi multikolinearitas akan semakin tinggi.

- **Random Effect Model (REM)**

Berbeda dengan model FEM, perbedaan karakteristik individu dan waktu akan diakomodasikan pada *error* dari model. Pendekatan model ini adalah dengan metode *Generalized Least Square* (GLS) yang merupakan metode penaksiran parameter dengan variansi *error* diketahui.

Selain itu, terdapat beberapa uji untuk pemilihan model tepat untuk analisis regresi data panel, yaitu sebagai berikut.

Uji Signifikansi *Fixed Effect Model*

Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah model *fixed effect* akan lebih baik dari pada pendekatan menggunakan model OLS. Dilakukan dengan Uji F.

$$F = \frac{\frac{RSS_{OLS} - RSS_{FEM}}{N + T - 2}}{\frac{RSS_{FEM}}{NT - N - T}}$$

Dimana, *SSR*: *Sum of Squared Residuals*

Apabila H_0 ditolak, maka estimasi yang tepat untuk model regresi data panel ialah *Fixed Effect* dibandingkan dengan OLS.

Uji Signifikansi *Random Effect Model*

Untuk mengetahui apakah model *random effect* lebih baik dari metode OLS digunakan uji Lagrange Multiplier (LM). Pendekatan uji ini didasarkan pada nilai residual dari metode OLS.

$$LM = \frac{nT}{2(T-1)} \left[\frac{\sum_{i=1}^n (T\hat{e}_i)^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T \hat{e}_{it}^2} - 1 \right]^2$$

Jika nilai LM statistik lebih besar dari nilai kritis, maka H_0 akan ditolak sehingga estimasi yang tepat untuk model regresi data panel adalah *random effect* dari pada metode OLS.

Uji Chow

Uji dilakukan dengan membandingkan antara *Fixed Effect Model* dan *Common Effect Model* untuk mencari model yang terbaik. Aturan keputusan dalam pengujian ini adalah:

- a. Pilih *Fixed Effect Model*, jika nilai *cross section Chi-Square* < 0.05 ; dan
- b. Pilih *Common Effect Model*, jika nilai *cross section Chi-Square* > 0.05 .

Apabila pengujian menghasilkan bahwa model *Common Effect* terpilih, maka akan dilanjutkan dengan pengujian *Lagrange Multiplier* (LM). Namun, apabila model terpilih adalah *Fixed Effect* (FEM), maka akan dilanjutkan dengan Uji *Haussman*. Hipotesis untuk uji ini adalah:

H_0 : Model dipilih dan terbaik adalah *Common Effect Model*

H_1 : Model dipilih dan terbaik adalah *Fixed Effect Model*

Uji Haussman

Pengujian ini merupakan bentuk lanjutan setelah ditentukan model terbaik pada uji *Chow* sebelumnya dan terpilih uji *Fixed Effect*. Dalam uji *Haussman* akan dilakukan perbandingan antara model *Fixed Effect* dan *Random Effect*. Adapun kriteria keputusan dalam pengujian ini, yaitu:

- a. Pilih *Fixed Effect Model*, jika nilai *cross section Chi-Square* < 0.05 ; dan
- b. Pilih *Random Effect Model*, jika nilai *cross section Chi-Square* > 0.05 , sampel diambil adalah bagian kecil dari populasi, serta terjadi korelasi antara *error* dengan variabel independen.

Jika terpilih model *Fixed Effect Model* dalam pengujian, maka proses pengujian telah selesai serta FEM menjadi model terbaik untuk melakukan analisis selanjutnya. Namun, apabila model REM terpilih, maka selanjutnya dilakukan pengujian *Lagrange Multiplier* (LM). Hipotesis untuk uji ini adalah:

H_0 : *Random Effect Model*

H_1 : *Fixed Effect Model*

Uji Lagrange Multiplier

Uji ini digunakan untuk mencari model yang tepat di antara *Common Effect* dan *Random Effect* dengan membandingkan kedua model tersebut. Aturan keputusan dalam pemilihan model adalah sebagai berikut.

- a. Pilih *Random Effect Model*, jika nilai *Both* < 0.05 ; dan
- b. Pilih *Common Effect Model*, jika nilai *Both* > 0.05 .

Apabila telah ditemukan kriteria keputusan dan *value Both*, maka model terpilih (REM atau CEM) akan menjadi model terbaik dalam pertimbangan kriteria sebelumnya sehingga proses pengujian berakhir. Hipotesis digunakan ialah:

H_0 : *Common Effect Model*

H_1 : *Random Effect Model*

Uji Asumsi Klasik

Pendekatan berbagai model di atas, banyak menggunakan metode *Ordinary Least Square* (OLS) atau *Generalized Least Square* (GLS). Metode tersebut merupakan metode regresi yang memiliki kelebihan sebagai estimator linear terbaik yang tidak bias atau BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*). Namun, untuk mencapai hal tersebut diperlukan beberapa uji asumsi klasik yang harus dipenuhi terlebih dahulu. Menurut Gujarati (2010) harus terdapat 10 asumsi yang dipenuhi, namun berdasarkan (Ningrum et al., 2020) mengatakan uji tersebut tidak harus dilakukan seluruhnya pada setiap model dengan pendekatan yang berbeda. Dalam penelitian ini, uji linieritas dan autokorelasi tidak digunakan dengan pendekatan OLS maupun GLS. Data panel sudah memiliki asumsi bahwa model bersifat linier serta autokorelasi tidak terjadi pada tipe data *cross section*. Uji normalitas perlu dilakukan untuk model dengan pendekatan *Generalized Least Square* (GLS), tetapi tidak dilakukan untuk pendekatan *Ordinary Least Square* (OLS).

Sementara itu, uji yang perlu dilakukan pada setiap model terpilih adalah uji multikolinearitas pada regresi yang menggunakan variabel independent lebih dari satu. Hal ini bertujuan untuk menguji model yang digunakan apakah terdapat korelasi tinggi antar variabel independen. Dalam pendekatan metode *Ordinary Least Square* (OLS), harus dilakukan uji heteroskedastisitas yang bertujuan untuk menilai variabilitas dari residual regresi berubah secara signifikan. Dalam penelitian kali ini, uji asumsi klasik

yang dilakukan adalah uji normalitas dan uji multikolinearitas pada model terpilih dengan pendekatan metode *Generalized Least Square* (GLS).

Uji Hipotesis

Pengujian parameter model ini dilakukan untuk mengetahui ketepatan model dan melihat koefisien diestimasi telah sesuai dengan hipotesis. Terdapat dua tahap pengujian yang bisa dilakukan, yaitu:

Uji Koefisien Regresi T (*Parsial*)

Pengujian dilakukan untuk melihat besar pengaruh diberikan antara satu variabel independen terhadap variabel dependen dengan asumsi variabel independen lainnya konstan. Aturan pengambilan keputusan untuk uji ini adalah dengan membandingkan probabilitas nilai t_{hitung} dengan taraf signifikansi 5%. Jika nilai $t_{hitung} < \alpha$ 5%, maka dapat dikatakan variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Uji Koefisien Regresi F (*Simultan*)

Uji F digunakan untuk melihat keseluruhan variabel independen memiliki pengaruh secara simultan terhadap variabel dependen (Ningrum et al., 2020). Aturan keputusan dilakukan dengan membandingkan probabilitas f_{hitung} dengan taraf signifikansi 5%. Jika nilai $f_{hitung} < \alpha$ 5%, maka model regresi dikatakan tepat dan memiliki pengaruh signifikan secara simultan. Namun, apabila nilai $f_{hitung} > \alpha$ 5%, maka model regresi tidak tepat.

5. Hasil dan Kesimpulan

- Pemilihan Model Estimasi

Akan dilakukan pengujian model untuk mencari model yang tepat dalam analisis regresi data panel. Pengujian digunakan adalah Uji *Chow*, Uji *Haussman*, serta Uji *Lagrange Multiplier*. Hasil uji *Chow* dengan membandingkan CEM dan FEM adalah sebagai berikut.

Redundant Fixed Effects Tests			
Equation: Untitled			
Test cross-section fixed effects			
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	272.800538	(5,22)	0.0000
Cross-section Chi-square	124.294100	5	0.0000

Hasil komputasi menunjukkan bahwa nilai $p\text{-value} < 0.05$, akan menolak hipotesis H_0 . Artinya, akan dipilih model *Fixed Effect* dengan pengujian lanjutan, yaitu Uji *Haussman*. Berikut hasil untuk Uji *Haussman*.

Correlated Random Effects - Hausman Test			
Equation: Untitled			
Test cross-section random effects			
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	14.890381	2	0.0006

Cross-section random effects test comparisons:				
Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
IPM	-0.844530	-0.728246	0.005689	0.1232
PDRB	-0.652653	-0.547243	0.010812	0.3107

Hasil Uji *Haussman* yang membandingkan model *Fixed Effect* dengan *Random Effect* adalah probabilitas $Chi\text{-Square} < 0,05$. Artinya hipotesis terbukti menolak H_0 sehingga dipilih model terbaik adalah *Fixed Effect Model* dan pengujian telah selesai. Tidak perlu dilakukan pengujian Uji *Lagrange Multiplier*. Hasil pengujian ini berbeda dengan penelitian empiris sebelumnya. Hasil dari *Fixed Effect Model* adalah sebagai berikut.

Dependent Variable: KEMISKINAN
Method: Panel Least Squares
Date: 12/22/23 Time: 22:07
Sample: 2011 2015
Periods included: 5
Cross-sections included: 6
Total panel (balanced) observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	74.24840	11.57314	6.415582	0.0000
IPM	-0.844530	0.145546	-5.802479	0.0000
PDRB	-0.652653	0.274520	-2.377431	0.0266
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0.990966	Mean dependent var	10.27333	
Adjusted R-squared	0.988092	S.D. dependent var	4.391569	
S.E. of regression	0.479233	Akaike info criterion	1.589918	
Sum squared resid	5.052610	Schwarz criterion	1.963571	
Log likelihood	-15.84877	Hannan-Quinn criter.	1.709453	
F-statistic	344.7506	Durbin-Watson stat	1.305756	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Dibentuk persamaan model regresi data panel dengan model *Fixed Effect* sebagai berikut.

$$Kemiskinan_{it} = 74.248 - 0.844_{IPM} - 0.652_{PDRB} + \varepsilon_{it}$$

Berdasarkan hasil *output* di atas, akan dijelaskan pengaruh Indeks Pembangunan Manusia serta PDRB terhadap Kemiskinan. Telah diunjukkan bahwa variabel IPM memiliki pengaruh signifikan. Namun, melihat dari nilai koefisien regresi di model tersebut bernilai -0.8445 yang berbentuk negatif. Hal ini mengindikasikan bahwa nilai IPM mengalami kenaikan satu persen dan variabel independen lain dianggap konstan, maka persentase kemiskinan akan mengalami penurunan sebesar 0.8445 satuan. Artinya, pengaruh dari IPM terhadap Kemiskinan bersifat negatif dan hal ini selaras dengan tujuan penelitian. Berkurangnya kemiskinan dapat dilakukan dengan menaikkan Indeks Pembangunan Manusia, salah satunya produktivitas kerja manusia dalam kasus ini ialah masyarakat pada 35 Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah.

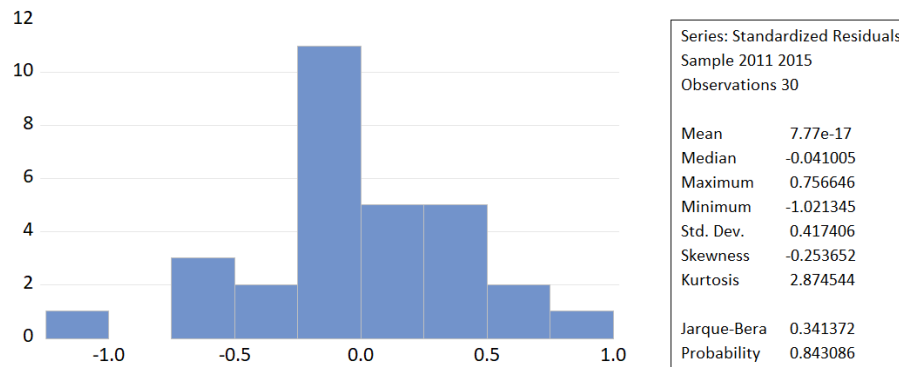
Selain itu, untuk nilai PDRB telah dibuktikan bahwa memiliki pengaruh signifikan. Melihat koefisien regresi dari PDRB bernilai negatif, yaitu -0.6526 artinya apabila nilai PDRB meningkat satu persen dan variabel IPM bersifat konstan, maka tingkat persentase kemiskinan akan menurun sejumlah 0.6526 unit. Dapat dikatakan bahwa PDRB memiliki pengaruh negatif yang signifikan untuk persentase kemiskinan pada 35 Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah. Hal ini sesuai dengan harapan dari

penelitian ini, yaitu masing-masing variabel IPM dan PDRB memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap kemiskinan.

- Uji Asumsi Klasik

Uji Normalitas

Dengan model *Fixed Effects* akan dilihat residual regresi tersebut apakah memenuhi asumsi normalitas menggunakan Jarque-Bera.



Berdasarkan nilai probabilitas diperoleh nilai tersebut > 0.05 , artinya dapat dikatakan bahwa residual berdistribusi normal sehingga asumsi normalitas terpenuhi.

Uji Multikolinearitas

Berikut hasil *output* dari uji Multikolinearitas dari variabel independent, yaitu IPM dan PDRB.

Correlation			
	IPM	PDRB	
IPM	1.000000	-0.150033	
PDRB	-0.150033	1.000000	

Hasil di atas menunjukkan bahwa tidak terdapat nilai korelasi yang tinggi antar variabel independent karena nilai tidak melebihi 0.8 (Ghozali, 2016) sehingga disimpulkan tidak ada multikolinearitas.

- Uji Hipotesis

Setelah memenuhi uji Asumsi Klasik, maka akan digunakan regresi linear OLS dengan dua variabel independen. Hasil uji ini akan menggunakan model yang sudah dipilih sebelumnya, yaitu *Fixed Effect Model*.

Uji T (*Parsial*)

Dalam melihat signifikansi variabel independen di Uji T Parsial, maka akan dilihat nilai probabilitas tiap variabel. Variabel IPM di atas memiliki nilai probabilitas untuk uji-T sebesar 0.0000. Jika dibandingkan nilai taraf signifikansi 5%, maka $0.0000 < 0.05$, artinya variabel IPM memiliki pengaruh signifikan terhadap Kemiskinan pada Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah dalam periode 2011 – 2015.

Selain itu, untuk variabel PDRB apabila dilihat nilai probabilitasnya adalah sebesar 0.0266. Jika dibandingkan dengan nilai α 5%, maka nilai PDRB $0.0266 < 0.05$ (α). Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa variabel PDRB berpengaruh signifikan terhadap Kemiskinan. Kedua variabel independen terpilih, yaitu IPM dan PDRB berpengaruh signifikan untuk Kemiskinan pada 35 Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah secara masing-masing.

Uji F (*Simultan*)

Nilai probabilitas Uji F Simultan untuk *Fixed Effect Model* adalah 0.0000 atau jika dilihat dari nilai f_{hitung} ialah sebesar 344.7506. Jika kita bandingkan nilai probabilitas Uji F terhadap taraf signifikansi yang digunakan sebesar 5%, maka terbentuk $0.0000 < 0.05$, artinya kedua variabel independen (IPM dan PDRB) secara bersama-sama memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Kemiskinan pada 35 Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah.

Koefisien Determinasi R^2

Nilai *Adjusted R-Squared* bertujuan untuk melihat seberapa besar variabel independent dapat memberikan kontribusi atau pengaruh terhadap variabel dependen. Menurut hasil *output* di atas, variabel IPM dan PDRB secara bersama-sama mempengaruhi Kemiskinan sebesar 0.988 atau sebesar 98.8%.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis regresi data panel yang telah ditunjukkan, mengatakan bahwa IPM dan PDRB memiliki pengaruh yang signifikan dalam membantu mengurangi persentase kemiskinan pada 35 Kabupaten/Kota di Provinsi

Jawa Tengah periode tahun 2011 – 2015. Hal ini sejalan dengan studi penelitian terdahulu yang empiris mengatakan bahwa variabel IPM dan PDRB sama-sama memiliki pengaruh yang bersifat negatif terhadap kemiskinan. Oleh karena itu, sesuai dengan rumusan masalah yang dibuat sebelumnya bahwa faktor memengaruhi kemiskinan di dapat paling berpengaruh adalah IPM dan PDRB. Penanggulangan yang bisa dilakukan oleh pemerintah adalah dengan membantu serta bekerja sama dengan masyarakat yang masih memiliki kemiskinan tertinggi dengan IPM terendah di daerah Jawa Timur dan PDRB terendah di daerah DI Yogyakarta. Selain itu, dapat ditingkatkan kembali program-program kerja yang mendukung produktivitas masyarakat, mengadakan pelatihan yang berkualitas, serta hal-hal lain guna meningkatkan kesejahteraan rakyat secara menyeluruh yang kemudian dapat mengurangi tingkat kemiskinan.

6. Referensi

- Andhykha, R., Handayani, H. R., & Woyanti, N. (2018a). Analisis Pengaruh PDRB, Tingkat Pengangguran, Dan IPM terhadap Tingkat Kemiskinan di provinsi Jawa Tengah. *Media Ekonomi Dan Manajemen*, 33(2). <https://doi.org/10.24856/mem.v33i2.671>
- Arifin, Z. (2009). Memahami PDRB sebagai Instrumen untuk Mengukur Pertumbuhan Ekonomi di Daerah. <https://Bappeda.Jambiprov.Go.Id>, 1–3. [https://bappeda.jambiprov.go.id/welcome/download_file_artikel/Artikel_PDRB.p df](https://bappeda.jambiprov.go.id/welcome/download_file_artikel/Artikel_PDRB.pdf)
- Daerah, P. A., Umum, A., Alokasi, D., Meningkatkan, U., Ekonomi, F., Sumat, M., Utara, E. R. A., & Dana, P. (2017).
- Fadilah, M. F., & Basuki, M. U. (2021). Analisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Kerentanan Kemiskinan Relatif di Kota Jakarta Barat Tahun 2018. *Diponegoro Journal of Economics*, 9(2), 157–168. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jme/article/view/31546>
- Fajar, Santika (2014), Teori Pendapatan, Artikel Ilmiah Mahasiswa 2014
- Mariyanti, T., & Mahfudz, A. A. (2016). Dynamic circular causation model in poverty alleviation: Empirical evidence from Indonesia. *Humanomics*, 32(3), 275-299.
- Ningrum, J. W., Khairunnisa, A. H., & Huda, N. (2020). Pengaruh Kemiskinan, Tingkat Pengangguran, Pertumbuhan Ekonomi dan Pengeluaran Pemerintah Terhadap Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di Indonesia Tahun 2014-2018 dalam Perspektif Islam. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 6(2), 212. <https://doi.org/10.29040/jiei.v6i2.1034>
- Nurwati, N. (2008). Kemiskinan : Model Pengukuran, Permasalahan dan Alternatif Kebijakan. *Jurnal Kependudukan Padjadjaran*, 10(1), 245387.
- P, M. A. D. (2019). TINGKAT KEMISKINAN DI KOTA DAN KABUPATEN PROVINSI JAWA TIMUR TAHUN 2012 - 2017 JURNAL ILMIAH Disusun oleh : M Ardiansyah D P
- Solikatun, S., Masruroh, Y., & Zuber, A. (2018). KEMISKINAN DALAM PEMBANGUNAN. *Jurnal Analisa Sosiologi*, 3(1). <https://doi.org/10.20961/jas.v3i1.17450>
- Townsend, P. (1979) Poverty in the United Kingdom. Allen Lane and Penguin Books.
- Yektiningsih, E. (2018). Analisis Indeks Pembangunan Manusia (Ipm) Kabupaten Pacitan Tahun 2018. *Jurnal Ilmiah Sosio Agribis*, 18(2), 32–50. <https://doi.org/10.30742/jisa.v18i2.528>