

## PENGANGGURAN TERBUKA DAN DETERMINANNYA

Mohammad Rifqi Muslim

<sup>2</sup> Institute of Public Policy and Economic Studies (INSPECT) Yogyakarta, Jalan Kenari R 13  
Sidoarum III, Godean, Sleman, Yogyakarta, 55564 Indonesia, Phone: +62 274 798342,  
E-mail korespondensi: rifqimoslem28@gmail.com

*Naskah diterima: April 2014; disetujui: Agustus 2014*

**Abstract:** *The research aims to see the correlation between the open unemployment, and the economic growth, labor force, analysis, and the government spending. The research uses the secondary data from Badan Pusat Statistik (BPS) Yogyakarta. The research uses panel data from 5 regions in Yogyakarta. While the data analysis that is uses id the descriptive analysis, and inductive analysis. The result shows that all variables simultaneously affect the rate of open unemployment. While the economic growth, education, and government spending has the negative effect to the rate of open unemployment in Yogyakarta. The labor force has positive influence and significant to the rate of open unemployment in Yogyakarta.*

**Keywords:** *labor, unemployment; rate of economic growth; education; government spending*  
**JEL Classification:** *J01, J23, J64, R23*

**Abstrak:** *Studi ini bertujuan untuk melihat sejauh mana hubungan antara tingkat pengangguran terbuka dengan laju pertumbuhan ekonomi, angkatan kerja, studi dan pengeluaran pemerintah. Studi ini dilakukan dengan menggunakan data sekunder yang diperoleh langsung dari Badan Pusat Statistik Daerah Istimewa Yogyakarta. Studi ini menggunakan metode data panel yaitu kombinasi 5 Kabupaten/Kota di Daerah Istimewa Yogyakarta. Sedangkan analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dan analisis induktif. Hasil studi menunjukkan bahwa secara simultan variabel laju pertumbuhan penduduk, angkatan kerja, pendidikan dan pengeluaran pemerintah berpengaruh signifikan terhadap tingkat pengangguran terbuka. Sedangkan secara partial laju pertumbuhan ekonomi, pendidikan dan pengeluaran pemerintah berpengaruh negatif dan signifikan terhadap tingkat pengangguran terbuka di Daerah Istimewa Yogyakarta. Sedangkan variabel angkatan kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat pengangguran terbuka di Daerah Istimewa Yogyakarta.*

**Kata kunci:** *ketenagakerjaan; pengangguran; laju pertumbuhan ekonomi; pendidikan; pengeluaran pemerintah*

**Klasifikasi JEL:** *J01, J23, J64, R23*

### PENDAHULUAN

Pembangunan ekonomi didefinisikan sebagai suatu proses kenaikan pendapatan per kapita masyarakat dalam suatu negara yang berlangsung dalam jangka panjang. Pembangunan diartikan sebagai peningkatan produk nasional (GDP, GNP) yang disebabkan bukan saja oleh peningkatan kuantitas faktor produksi yang digunakan dalam proses produksi melainkan

digunakannya sistem dan teknologi baru (Hudiyanto, 2001).

Menurut Sukirno (1994) pembangunan adalah suatu hal yang dapat meningkatkan kualitas kehidupan dan kesejahteraan suatu negara, khususnya bagi masyarakat yang tinggal di negara tersebut. Pembangunan dilakukan dalam berbagai sektor kehidupan dan melibatkan kegiatan produksi. Sedangkan pembangunan ekonomi adalah suatu proses yang menyebab-

kan pendapatan per kapita penduduk meningkat dalam jangka panjang.

Pembangunan ekonomi ditujukan guna meningkatkan kesejahteraan masyarakat di sisi ekonomi maupun sisi sosial. Salah satu tujuan dari pembangunan ekonomi itu sendiri yaitu menciptakan kesempatan dan lapangan kerja semaksimal mungkin supaya angkatan kerja yang berada di dalam suatu negara tersebut dapat terserap dalam proses kegiatan ekonomi di negara tersebut. Di lain sisi tujuan dari pembangunan ekonomi ialah terciptanya pertumbuhan serta peningkatan sumber daya manusia (SDM).

Indonesia merupakan salah satu negara berkembang, yang di mana dalam pengelompokan negara berdasarkan taraf kesejahteraan masyarakatnya, di mana salah satu permasalahan yang dihadapi oleh negara-negara berkembang termasuk Indonesia adalah masalah pengangguran. Pengangguran merupakan masalah yang sangat kompleks karena mempengaruhi sekaligus dipengaruhi oleh banyak faktor yang saling berinteraksi mengikuti pola yang tidak selalu mudah untuk dipahami. Apabila pengangguran tersebut tidak segera diatasi maka dapat menimbulkan kerawanan sosial, dan berpotensi mengakibatkan kemiskinan.

Terjadinya pengangguran di suatu negara dapat dikarenakan jumlah lapangan pekerjaan di suatu wilayah tertentu tidak dapat mencukupi jumlah angkatan kerja atau jumlah permintaan akan lapangan pekerjaan akan penawaran lapangan kerja tidak seimbang. Hal tersebut berakibat bertambahnya jumlah pertumbuhan tenaga kerja melebihi jumlah kesempatan kerja.

Dalam pembangunan ekonomi negara-negara berkembang, pengangguran yang semakin bertambah jumlahnya merupakan masalah yang lebih rumit dan lebih serius dari pada masalah perubahan dalam distribusi pendapatan yang kurang menguntungkan penduduk yang berpendapatan rendah. Keadaan di negara-negara berkembang dalam beberapa dasawarsa ini menunjukkan bahwa pembangunan yang telah tercipta tidak sanggup mengadakan kesempatan kerja yang lebih cepat dari pada pertambahan penduduk yang berlaku. Oleh karenanya, masalah pengangguran yang mereka hadapi dari tahun ke tahun semakin lama

semakin bertambah serius. Lebih prihatin lagi di beberapa negara miskin bukan saja jumlah pengangguran menjadi bertambah besar, tetapi juga proporsi mereka dari keseluruhan tenaga kerja semakin bertambah tinggi.

Pengangguran diartikan sebagai seseorang yang tergolong dalam angkatan kerja dan secara aktif mencari pekerjaan pada suatu tingkat upah tertentu, tetapi tidak memperoleh pekerjaan yang diinginkan. Banyaknya pengangguran di suatu wilayah merupakan masalah yang tidak hanya mencakup bidang perekonomian saja. Di sisi lain, masalah pengangguran juga mempunyai hubungan erat dengan bidang sosial dan pendidikan. Di zaman seperti sekarang bukan hanya masyarakat yang memiliki pendidikan rendah saja yang menganggur, masyarakat yang memiliki tingkat pendidikan tinggi pula juga banyak yang menganggur (Sukirno, 2008).

Pertumbuhan ekonomi mempengaruhi tingkat pengangguran di suatu daerah. Semakin tinggi pertumbuhan ekonomi di suatu daerah maka akan semakin tinggi pula kesempatan berkembang bagi perusahaan dan penciptaan kesempatan kerja bagi masyarakat daerah tertentu. Di samping itu pertumbuhan ekonomi melalui PDRB yang meningkat, diharapkan dapat menyerap tenaga kerja di wilayah tersebut, karena dengan kenaikan PDRB kemungkinan dapat meningkatkan kapasitas produksi. Hal tersebut mengindikasikan bahwa penurunan PDRB suatu daerah dapat dikaitkan dengan tingginya jumlah pengangguran pada daerah tersebut. Angka pengangguran yang rendah dapat mencerminkan pertumbuhan ekonomi yang baik.

Jumlah tingkat pengangguran serta angkatan kerja menunjukkan besarnya jumlah penduduk yang harus diikutsertakan dalam proses pembangunan yang berarti bahwa tingkat pengangguran dan angkatan kerja merupakan bagian dari penduduk yang mampu menggerakkan proses ekonomi. Ini menggambarkan bahwa dinamika proses pembangunan harus mampu melibatkan seluruh angkatan kerja maka jumlah angkatan kerja yang besar itu dapat menjadi beban bagi pembangunan ekonomi.

Di masa sekarang, pendidikan diposisikan sebagai sarana untuk peningkatan kesejahteraan melalui pemanfaatan kesempatan kerja

yang ada dan mencerminkan tingkat kepan-  
daian atau pencapaian pendidikan formal dari  
penduduk karena semakin tingginya tamatan  
pendidikan seseorang maka semakin tinggi pula  
kemampuan kerja atau produktivitas seseorang  
dalam bekerja. Tujuan akhir program pendi-  
dikan adalah teraihnya lapangan kerja yang  
diharapkan.

Pendidikan pada diri seseorang dapat  
meningkatkan kemampuan dalam memperoleh  
dan menggunakan informasi dan memperoleh  
pemahaman akan perekonomian serta mem-  
berikan pilihan apakah seseorang ingin menjadi  
konsumen, produsen atau menjadi warga negara  
biasa. Secara tidak langsung pendidikan juga  
berpengaruh dalam pemenuhan kebutuhan  
pribadi seseorang dengan cara meningkatkan  
produktivitas sehingga akan mencapai standar  
hidup yang lebih baik. Angkatan kerja yang  
bekerja, modal fisik dan tanah dapat menga-  
lami *diminishing return* sedangkan ilmu penge-  
tahuan tidak bisa. Jadi investasi modal manusia  
merupakan faktor utama dalam peningkatan  
produktivitas faktor produksi secara total  
(Kuncoro, 2004).

Pendidikan tersebut termasuk ke dalam  
salah satu investasi pada bidang sumber daya  
manusia, yang mana investasi tersebut dinama-  
kan dengan *Human Capital* (teori modal manu-  
sia). Investasi pendidikan merupakan kegiatan  
yang dapat dinilai stok manusia, di mana nilai  
*stock* manusia setelah mengikuti pendidikan  
dengan berbagai jenis dan bentuk pendidikan  
diharapkan dapat meningkatkan berbagai ben-  
tuk nilai berupa peningkatan penghasilan indi-  
vidu, peningkatan produktivitas kerja, dan  
peningkatan nilai rasional (*social benefit*) indi-  
vidu dibandingkan dengan sebelum mengecap  
pendidikan (Idris, 2007).

Dalam UUD 1945 pasal 28C yang telah  
diamandemen disebutkan bahwa: "Setiap orang  
berhak mengembangkan diri melalui pemenuh-  
an kebutuhan dasarnya, berhak mendapatkan  
pendidikan dan memperoleh manfaat dari ilmu  
pengetahuan dan teknologi, seni dan budaya,  
demi meningkatkan kualitas hidupnya dan demi  
kesejahteraan umat manusia." Berdasarkan UU  
Nomor 20 Tahun 2004 tentang Sistem Pendidikan  
Nasional ditetapkan bahwa besarnya porsi ang-

garan pendidikan adalah 20 persen dari total  
APBN. Ini mengimplikasikan bahwa komitmen  
bangsa ini untuk menempatkan pendidikan  
sebagai salah satu komponen sumber daya  
pengetahuan, sehingga dipahami bahwa penge-  
tahuan akan menjadi pembangkit kemajuan  
ekonomi.

Di mata penduduk berkembang, pendidik-  
an dipandang sebagai sarana guna meningkat-  
kan kesejahteraan melalui pemanfaatan kesem-  
patan kerja yang ada. Atau dalam kalimat lain,  
tujuan akhir dari program pendidikan adalah  
teraihnya lapangan kerja yang diharapkan.  
Setidaknya masyarakat yang telah mengenyam  
pendidikan setelah selesai mereka mendapat-  
kan pekerjaan yang lebih berkelas di sektor  
formal. Tingkat pendidikan berpengaruh terha-  
dap pekerjaan yang mereka dapatkan kelak.  
Semakin lama jangka waktu yang masyarakat  
habiskan untuk mendapatkan pendidikan maka  
semakin tinggi atau bermartabat pula pekerjaan  
yang mereka dapatkan dan semakin terhindar  
mereka dari masalah pengangguran.

Menurut pendapat Keynes dalam Sukirno  
(2008) bahwa peranan atau campur tangan  
pemerintah masih sangat diperlukan yaitu  
apabila perekonomian sepenuhnya diatur oleh  
kegiatan di pasar bebas, bukan saja perekono-  
mian tidak selalu mencapai tingkat kesempatan  
kerja penuh tetapi juga kestabilan kegiatan  
ekonomi tidak dapat diwujudkan. Akan tetapi  
fluktuasi kegiatan ekonomi yang lebar dari satu  
periode ke periode lainnya dan ini akan  
menimbulkan implikasi yang serius kepada  
kesempatan kerja dan pengangguran dan  
tingkat harga.

Keynes juga berpendapat bahwa dalam  
sistem pasar bebas penggunaan tenaga kerja  
penuh tidak selalu tercipta sehingga perlu dilak-  
ukan usaha dan kebijakan pemerintah untuk  
menciptakan penggunaan tenaga kerja penuh  
dan pertumbuhan ekonomi yang teguh (Sukir-  
no, 2008). Salah satu bentuk campur tangan  
yang dapat dilakukan adalah dengan menja-  
lankan kebijakan fiskal. Dalam hal ini Keynes  
mengisyaratkan kebijakan fiskal yang ekspansif  
melalui pengurangan pajak dan penambahan  
pengeluaran pemerintah (*government expendi-  
ture*).

**Tabel 1. Penduduk Yang Termasuk Angkatan Kerja, Bekerja, dan Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) Menurut Provinsi di Pulau Jawa, 2011-2012 (ribuan)**

Provinsi	Angkatan Kerja		Bekerja		TPT (%)	
	2011	2012	2011	2012	2011	2012
DKI Jakarta	5.144	5.369	4.588	4.839	10,8	9,87
Jawa Barat	19.357	20.150	17.455	18.321	9,83	9,08
Jawa Tengah	16.919	17.091	15.916	16.130	5,93	5,63
DIY	1.873	1.945	1.799	1.868	3,97	3,97
Jawa Timur	19.762	19.891	18.940	19.072	4,16	4,12
Banten	5.210	5.125	4.530	4.606	13,06	10,13
Nasional	117.370	118.039	109.670	110.795	6,56	6,14

Sumber: Berita Resmi Statistik (data diolah)

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui secara umum jumlah penganggur pada tahun 2012 di semua provinsi di Pulau Jawa kecuali Daerah Istimewa Yogyakarta menurun jika dibandingkan dengan tahun 2011. Penurunan tertinggi terjadi pada Provinsi Banten yaitu 23,79. Di antara enam provinsi yang terletak di Pulau Jawa, jumlah angkatan kerja terbanyak pada tahun 2012 yaitu Provinsi Jawa Barat (20.150 orang) diikuti Provinsi Jawa Tengah (17.091 orang). Jika dibandingkan dengan tahun 2011, selain Provinsi Banten semua provinsi bertambah jumlah angkatan kerja pada tahun 2012. Dari total angkatan kerja, jumlah yang bekerja paling banyak adalah Provinsi Jawa Timur dan terendah adalah Daerah Istimewa Yogyakarta.

Pada tahun 2012, Provinsi dengan TPT terendah di Pulau Jawa adalah Daerah Istimewa Yogyakarta (3,97%) dan yang tertinggi adalah Provinsi Banten (10,13%). Dilihat dari perkembangan TPT dari tahun 2011 dan 2012, tampak bahwa Daerah Istimewa Yogyakarta, Jawa Tengah dan Jawa Timur, nilai TPT yang dimiliki ketiga provinsi tersebut selalu lebih rendah dari angka nasional, sedangkan provinsi lainnya selalu jauh lebih tinggi.

Daerah Istimewa Yogyakarta adalah Da-

erah Istimewa setingkat provinsi di Indonesia yang merupakan pelebuan Negara Kesultanan Yogyakarta dan Negara Kadipaten Paku Alaman. Daerah Istimewa Yogyakarta terdiri atas satu kota dan empat kabupaten, yang terbagi lagi menjadi 78 kecamatan dan 438 desa/kelurahan. Menurut sensus penduduk 2012, Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki jumlah penduduk 3.514.764 jiwa dengan tingkat pengangguran terbuka 3,97%. Angkatan kerja di Daerah Istimewa Yogyakarta pada tahun 2012 sebesar 1.944.858 penduduk atau 55,33% dari total jumlah penduduk Daerah Istimewa Yogyakarta.

Sejak tahun 2007 hingga akhir 2012 terjadi peningkatan indeks pendidikan yang signifikan di Daerah Istimewa Yogyakarta. Peningkatan indeks pendidikan tersebut mempunyai arti bahwa penduduk di Daerah Istimewa Yogyakarta dari tahun ke tahun mempunyai Rata-rata Lama Sekolah yang tiap tahun semakin bertambah serta berkurangnya Tingkat Buta Huruf Berbeda penduduk di daerah tersebut. Berbeda dari indeks pendidikan, Laju Pertumbuhan Ekonomi di Daerah Istimewa Yogyakarta mengalami fluktuasi dari tahun ke tahun yaitu 3,95% pada tahun 2008, meningkat menjadi

**Tabel 2. Perkembangan Laju Pertumbuhan Ekonomi, dan Indeks Pendidikan di Daerah Istimewa Yogyakarta**

Tahun	LPE (%)	Pendidikan (indeks)
2007	3,40	80,01
2008	3,95	80,34
2009	7,15	80,80
2010	3,68	81,58
2011	4,33	82,19
2012	4,43	82,51

Sumber: Badan Pusat Statistik, 2013

7,15% pada tahun 2009, menurun lagi menjadi 3,68 pada tahun 2010 dan meningkat kembali menjadi 4,33%. Laju Pertumbuhan Ekonomi tertinggi DIY selama periode 2007-2012 terjadi pada tahun 2009, di mana persentase Laju Pertumbuhan Ekonomi sebesar 7,15% dan mengalami persentase terendah sebesar 3,4% pada tahun 2007.

Studi-studi sebelumnya terkait pengangguran, di antaranya Farid (2010) telah menemukan adanya jumlah angkatan kerja di Indonesia yang meningkat selama periode 1980-2007. Tetapi peningkatan yang terjadi tidak diimbangi dengan perluasan lapangan kerja atau kapasitas produksi. Hal itu mengakibatkan jumlah pengangguran yang meningkat yang menjadikan masalah yang sangat serius kepada negara, karena jumlah pengangguran merupakan indikator kemajuan ekonomi suatu negara. Berdasarkan analisis yang dilakukan menunjukkan bahwa jumlah penduduk, upah, dan pertumbuhan ekonomi memiliki hubungan yang positif dan kecenderungan kuat terhadap pengangguran. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan populasi dan angkatan kerja, upah, dan pertumbuhan ekonomi sejalan dengan peningkatan jumlah pengangguran. Sementara tingkat inflasi memiliki hubungan positif yang lemah, yang berarti bahwa tingkat inflasi tidak memiliki hubungan terhadap jumlah pengangguran. Analisis kurva Phillips menggambarkan hubungan antara inflasi dengan tingkat pengangguran tidak cocok diterapkan di Indonesia. Hal ini disebabkan inflasi di Indonesia dipengaruhi oleh kenaikan barang-barang, dan bukan karena peningkatan permintaan kenaikan upah yang tinggi.

Studi Sirait dan Marhaeni (2013) menemukan bahwa pertumbuhan ekonomi, upah minimum regional dan tingkat pendidikan berpengaruh secara signifikan terhadap jumlah pengangguran kabupaten/kota di Provinsi Bali. Hasil studi tersebut diperoleh bahwa pertumbuhan ekonomi berpengaruh positif nyata, upah minimum regional berpengaruh negatif nyata terhadap jumlah pengangguran kabupaten/kota di Provinsi Bali, sedangkan tingkat pendidikan negatif tidak nyata, dan pertumbuhan ekonomi memiliki pengaruh yang paling dominan terhadap jumlah pengangguran kabupaten/kota di Provinsi Bali. Pitartono dan

Hayati (2012), dalam studinya mengenai tingkat pengangguran di Jawa Tengah Tahun 1997-2010 mengungkapkan tingkat pengangguran di Jawa Tengah telah berfluktuasi dari tahun ke tahun dari tahun 1997 sampai 2010. Dengan tingkat pengangguran tertinggi sebesar 7,70% pada tahun 2007. Sementara pada tahun 2001 tingkat pengangguran berada pada titik terendah yaitu sebesar 3,70%. Hasil studi menunjukkan semakin tinggi populasi, dan semakin besar upah minimum kabupaten/kota akan memberikan pengaruh positif dan signifikan terkait dengan tingkat pengangguran di Jawa Tengah. Tingkat inflasi dan variabel tingkat pertumbuhan PDB memiliki hubungan negatif dan signifikan dengan tingkat pengangguran di Jawa Tengah.

## METODE PENELITIAN

### Jenis dan Sumber Data

Studi ini menggunakan data sekunder berupa data *time series* dan *cross section* dalam bentuk data tahunan selama periode tahun 2007 sampai dengan 2012. Data dalam studi ini diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Daerah Istimewa Yogyakarta serta sumber lain yang terkait dengan studi ini.

### Alat Analisis

Metode analisis regresi data panel dipilih penulis dalam menganalisis data pada studi ini. Analisis regresi data panel digunakan untuk melihat sejauh mana pengaruh variabel-variabel bebas yang digunakan dalam meneliti Tingkat Pengangguran Terbuka yang ada di Daerah Istimewa Yogyakarta. Data panel (*pooled data*) diperoleh dengan cara menggabungkan data *time series* dengan *cross section*. Analisis regresi dengan data panel (*pooled data*) memungkinkan peneliti mengetahui karakteristik antarwaktu dan antarindividu dalam variabel yang bisa saja berbeda-beda.

Metode data panel merupakan suatu metode yang digunakan untuk melakukan analisis empirik dengan perilaku data yang lebih dinamis. Adapun kelebihan yang diperoleh dari penggunaan data panel adalah sebagai berikut (Gujarati, 2004): 1) Data panel mampu menyediakan lebih banyak data, sehingga dapat memberikan infor-

masi yang lebih lengkap. Sehingga diperoleh *degree of freedom (df)* yang lebih besar sehingga estimasi yang dihasilkan lebih baik; 2) Data panel mampu mengurangi kolinieritas variabel; 3) Dapat menguji dan membangun model perilaku yang lebih kompleks; 4) Dengan menggabungkan informasi dari data *time series* dan *cross section* dapat mengatasi masalah yang timbul karena adanya masalah penghilangan variabel (*omitted variable*); 5) Data panel lebih mampu mendeteksi dan mengukur efek yang secara sederhana tidak mampu dilakukan oleh data *time series* murni maupun *cross section* murni; 6) Data panel dapat meminimalkan bias yang dihasilkan oleh agregat individu, karena data yang diobservasi lebih banyak.

Ada tiga metode yang digunakan untuk data panel (Ajiya, 2011):

### 1) Model Pooled Least Square (Common Effect)

Model ini dikenal dengan estimasi *Common Effect* yaitu teknik regresi yang paling sederhana untuk mengestimasi data panel dengan cara hanya mengkombinasikan data *time series* dan *cross section*. Model ini hanya menggabungkan data tersebut tanpa melihat perbedaan antarwaktu dan individu sehingga dapat dikatakan bahwa model ini sama halnya dengan metode *Ordinary Least Square (OLS)* karena menggunakan kuadrat terkecil biasa.

Dalam pendekatan ini hanya mengasumsikan bahwa perilaku data antarruang sama dalam berbagai kurun waktu. Pada beberapa studi data panel, model ini sering kali tidak pernah digunakan sebagai estimasi utama karena sifat dari model ini yang tidak membedakan perilaku data sehingga memungkinkan terjadinya bias, namun model ini digunakan sebagai pembanding dari kedua pemilihan model lainnya.

### 2) Model Pendekatan Efek Tetap (Fixed Effect)

Pendekatan model ini menggunakan variabel boneka atau *dummy* yang dikenal dengan sebutan model efek tetap (*Fixed Effect*) atau *Least Square Dummy Variable* atau disebut juga *Covariance Model*. Pada metode *Fixed Effect* estimasi dapat dilakukan dengan tanpa pembobot (*no weight*) atau *Least Square Dummy Variable (LSDV)* dan dengan pembobot (*cross section weight*) atau *General Least Square (GLS)*. Tujuan dilakukannya pembobotan adalah untuk mengu-

rangi heterogenitas antarunit *cross section* (Gujarati, 2012:241). Penggunaan model ini tepat untuk melihat perilaku data dari masing-masing variabel sehingga data lebih dinamis dalam menginterpretasi data.

Pemilihan model antara *Common Effect* dengan *Fixed Effect* dapat dilakukan dengan pengujian *Likelihood Test Ratio* dengan ketentuan apabila nilai probabilitas yang dihasilkan signifikan dengan alpha maka dapat diambil keputusan dengan menggunakan *Fixed Effect Model*.

### 3) Model Pendekatan Efek Acak (Random Effect)

Model data panel pendekatan ketiga yaitu model efek acak (*random effect*). Dalam model efek acak, parameter-parameter yang berbeda antardaerah maupun antarwaktu dimasukkan ke dalam *error*. Karena hal inilah, model efek acak juga disebut model komponen *error (error component model)*.

Dengan menggunakan model efek acak ini, maka dapat menghemat pemakaian derajat kebebasan dan tidak mengurangi jumlahnya seperti yang dilakukan pada model efek tetap. Hal ini berimplikasi parameter yang merupakan hasil estimasi akan jadi semakin efisien. Keputusan penggunaan model efek tetap ataupun acak ditentukan dengan menggunakan uji hausman. Dengan ketentuan apabila probabilitas yang dihasilkan signifikan dengan alpha maka dapat digunakan metode *Fixed Effect* namun apabila sebaliknya maka dapat memilih salah satu yang terbaik antara *Model Fixed* dengan *Random Effect*.

### Teknik Penaksiran Model

Pada studi ekonomi, seorang peneliti sering menghadapi kendala data. Apabila regresi diestimasi dengan data runtut waktu, observasi tidak mencukupi. Jika regresi diestimasi dengan data lintas sektoral terlalu sedikit untuk menghasilkan estimasi yang efisien. Salah satu solusi untuk menghasilkan estimasi yang efisien adalah dengan menggunakan model regresi data panel. Data panel (*pooling data*) yaitu suatu model yang menggabungkan observasi lintas sektoral dan data runtut waktu. Tujuannya supaya jumlah observasinya meningkat. Apabila observasi meningkat maka akan mengurangi kolinieritas antara variabel penjelas dan

kemudian akan memperbaiki efisiensi estimasi ekonometri (Insukindro, 2001).

Hal yang diungkap oleh Baltagi (Puji dalam Irawan, 2012), ada beberapa kelebihan penggunaan data panel yaitu:

1) Estimasi data panel dapat menunjukkan adanya heterogenitas dalam tiap unit. 2) Penggunaan data panel lebih informatif, mengurangi kolinieritas antarvariabel, meningkatkan derajat kebebasan dan lebih efisien. 3) Data panel cocok untuk digunakan karena menggambarkan adanya dinamika perubahan. 4) Data panel dapat meminimalkan bias yang mungkin dihasilkan dalam agregasi.

Untuk menguji estimasi pengaruh Laju Pertumbuhan Penduduk, Angkatan Kerja, Pendidikan dan Pengeluaran Pemerintah terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka digunakan alat regresi dengan model data panel. Ada dua pendekatan yang digunakan dalam menganalisis data panel. Pendekatannya *Fixed Effect* dan *Random Effect*. Sebelum model estimasi dengan model yang tepat, terlebih dahulu dilakukan uji spesifikasi apakah *Fixed Effect* dan *Random Effect* atau keduanya memberikan hasil yang sama.

Metode GLS (*Generated Least Square*) dipilih dalam studi ini karena adanya nilai lebih yang dimiliki oleh GLS dibanding OLS dalam mengestimasi parameter regresi. Gujarati (2003) menyebutkan bahwa metode OLS yang umum mengasumsikan bahwa varians variabel adalah heterogen, pada kenyataannya variasi pada data *pooling* cenderung heterogen. Metode GLS sudah memperhitungkan heterogenitas yang terdapat pada variabel independen secara eksplisit sehingga metode ini mampu menghasilkan estimator yang memenuhi kriteria BLUE (*best linear unbiased estimator*).

Di antara beberapa variabel yang digunakan dalam studi ini maka dapat dibuat model penelitian sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3i} + \beta_4 X_{4it} + \varepsilon \quad 1)$$

di mana  $Y$  adalah variabel tingkat pengangguran terbuka;  $\beta_0$  adalah konstanta;  $\beta_{1,2,3,4}$  adalah koefisien variabel 1,2,3,4;  $X_1$  adalah variabel laju pertumbuhan ekonomi;  $X_2$  adalah variabel angkatan kerja;  $X_3$  adalah variabel pendidikan;  $X_4$  adalah variabel pengeluaran pemerintah;  $i$  adalah kabupaten/kota;  $t$  adalah periode waktu ke- $t$ ;  $\varepsilon$  adalah *error term*.

Dalam menguji spesifikasi model pada studi, penulis menggunakan beberapa metode sebagai berikut:

1) **Uji Hausman.** Uji Spesifikasi Hausman membandingkan model *fixed effect* dan *random* di bawah hipotesis nol yang berarti bahwa efek individual tidak berkorelasi dengan regresi dalam model (Hausman, 1978). Jika tes Hausman tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan ( $p > 0,05$ ), itu mencerminkan bahwa efek random estimator tidak aman bebas dari bias, dan karena itu lebih dianjurkan kepada estimasi *fixed effect* disukai daripada efek estimator tetap.

2) **Uji F (Uji Wald).** Uji F menguji signifikansi estimasi *fixed effect*, yang digunakan untuk memilih antara OLS *pooled* tanpa variabel *dummy* atau *fixed effect*. F statistik di sini adalah sebagai uji *Chow*. Dalam hal ini, uji F digunakan untuk menentukan model terbaik antara kedua dengan melihat jumlah residual kuadrat (RSS).

Uji F adalah sebagai berikut:

$$F = \frac{(RSS1 - RSS2) / m}{(RSS2) / (n-k)} \quad 2)$$

di mana:  $RSS1$  merupakan jumlah residual kuadrat *pooled OLS*;  $RSS2$  merupakan jumlah residual kuadrat *fixed effect*;  $m$  merupakan pembilang;  $n-k$  merupakan denominator.

Jika hipotesis nol ditolak, dapat disimpulkan model *fixed effect* lebih baik dari *pooled OLS*.

Tabel 3. Uji Chow

Effect Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	5,745994	4,21	0,0028
Cross-section Chi-Square	22,179089	4	0,0002

## HASIL DAN PEMBAHASAN

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, jikalau hasilnya menyatakan menolak hipotesis nol maka model terbaik yang digunakan adalah *fixed effect*, dan pengujian akan berlanjut ke uji *Hausman*.

Berdasarkan tabel uji *Chow*, kedua nilai probabilitas *Cross Section F* dan *Chi Square* yang lebih kecil dari Alpha 0,05 sehingga menolak hipotesis nol. Jadi menurut uji *Chow*, 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*.

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

Tabel 4. Uji Hausman

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq.d.f	Prob.
Cross-section random	22,983976	4	0,0001

Berdasarkan tabel uji Hausman, nilai probabilitas *Cross Section Random* adalah 0,0001 yang lebih kecil dari Alpha 0,05 sehingga menolak hipotesis nol. Jadi menurut uji *Hausman*, model yang terbaik digunakan adalah model dengan menggunakan metode *Fixed effect*.

Metode GLS (*General Least Square*) yang pada intinya memberikan pembobotan pada variasi data yang digunakan, dengan kuadrat varian dari model. Dalam metode ini heteroskedastisitas sudah diantisipasi, sehingga metode ini bebas dari heteroskedastisitas.

Dalam model ini, nilai DW adalah 1,453621, yang menunjukkan tidak ada auto-

korelasi apapun sebagai hasil nilai berada dalam kisaran -2 dan +2. Selain itu, model ini sudah diantisipasi dari autokolerasi dengan metode GLS (*Generalized Least Square*) yang digunakan pada metode ini.

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 di antaranya 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 besar atau semua variabel secara parsial tidak signifikan maka diduga terjadi multikolinieritas pada model tersebut (Gujarati, 2006).

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. Hal tersebut sudah diperkuat dengan hasil estimasi model semua variabel yang digunakan signifikan dan nilai  $R^2$  sangat tinggi. Sehingga secara tegas bahwa masalah multikolinieritas tidak ada dalam metode analisis GLS (*General Least Square*).

### Model GLS (*General Least Square*)

Berdasarkan hasil regresi pada tabel 5 maka dapat disimpulkan  $Y = f(LPE, LNAK, P, LNPP)$  diperoleh hasil persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y_t = a_0 + a_1 LNLPE + a_2 LNAK + a_3 P + a_4 LNPP + et \quad 3)$$

$$Y_t = -18,8 - 1,25 LPE + 4,15 LNAK - 0,27 P - 0,06 LNPP + et \quad 4)$$



Tabel 5. Hasil Analisis Model GLS (*General Least Square*)

Dependent Variable: TPT

Variable	Coefficient
C	-18,79752***
LPE	-1,253283***
LNAK	4,147202***
P	-0,273174***
LNPP	-0,056279***
Adj R-Square	0,999806
F-Statistic	18639,52
Prob (F-Statistic)	0,000000
Durbin Watson stat	1,453621

\*\*\* Signifikan pada level 1 % ; \*\* Signifikan pada level 5 % ; \* Signifikan pada level 10 %

di mana:  $Y$  adalah variabel Tingkat Pengangguran Terbuka;  $LNLPE$  adalah Laju Pertumbuhan Ekonomi;  $LNAK$  adalah Angkatan Kerja;  $P$  adalah variabel Pendidikan,  $LNPP$  adalah Pengeluaran Pemerintah,  $a0$  adalah Konstanta,  $a1$ – $a3$  adalah Koefisien Parameter,  $et$  adalah *Disturbance error*.

Berdasarkan data yang sudah diolah, laju pertumbuhan ekonomi menunjukkan tanda negatif dan signifikan secara statistik pada derajat kepercayaan 1 persen untuk semua kabupaten/kota di DIY. Koefisien laju pertumbuhan ekonomi mempunyai nilai sebesar 1,253283, yang berarti apabila peningkatan laju pertumbuhan ekonomi sebesar 1 persen maka tingkat pengangguran terbuka akan menurun 1,25 persen dengan asumsi tidak ada perubahan dalam jumlah variabel bebas. Variabel laju pertumbuhan ekonomi mempunyai koefisien negatif yang berarti antara variabel laju pertumbuhan ekonomi dengan tingkat pengangguran terbuka mempunyai hubungan yang negatif.

Hal ini sesuai dengan hipotesis bahwa variabel laju pertumbuhan ekonomi berpengaruh negatif terhadap tingkat pengangguran terbuka di Daerah Istimewa Yogyakarta. Studi ini mempunyai kesamaan terhadap studi Zulhanafi, Hasdi Aimon, Efrizal Syofyan (2013) adanya pengaruh yang signifikan antara tingkat pengangguran dan pertumbuhan ekonomi mengindikasikan bahwasanya tingkat pengangguran dipengaruhi oleh pertumbuhan ekonomi. Apabila pertumbuhan ekonomi meningkat berarti telah terjadi kenaikan terhadap produksi barang dan jasa, karena kenaikan produksi barang dan jasa akan menyebabkan kenaikan terhadap faktor-faktor produksi salah satunya adalah tenaga

kerja. Kenaikan permintaan tenaga kerja ini akan berakibat terhadap menurunnya tingkat pengangguran, begitu juga sebaliknya.

Berdasarkan studi di atas dapat dijelaskan bahwa variabel angkatan kerja berpengaruh positif dan signifikan. Peningkatan angkatan kerja sebanyak 1 persen, maka tingkat pengangguran terbuka akan meningkat 4,14 persen di Daerah Istimewa Yogyakarta. Hal ini sesuai dengan teori permintaan tenaga kerja, di mana permintaan adalah hubungan antara tingkat upah dan kuantitas tenaga kerja yang dikehendaki oleh majikan untuk dipekerjakan. Ketika pasokan tenaga kerja memiliki jumlah banyak tetapi permintaan atas jumlah tenaga kerja yang dikehendaki atau dipekerjakan sedikit maka akan mengakibatkan surplus tenaga kerja.

Berdasarkan data yang sudah diolah, pendidikan menunjukkan tanda negatif dan signifikan secara statistik pada derajat kepercayaan 1 persen untuk semua kabupaten/kota di Daerah Istimewa Yogyakarta. Peningkatan laju pertumbuhan ekonomi sebesar 1 persen maka tingkat pengangguran terbuka akan menurun 0,27 persen dengan asumsi tidak ada perubahan dalam jumlah variabel bebas. Variabel pendidikan mempunyai koefisien negatif yang berarti antara variabel pendidikan dengan tingkat pengangguran terbuka mempunyai hubungan yang negatif.

Hal ini sesuai dengan hipotesis bahwa variabel pendidikan berpengaruh negatif terhadap tingkat pengangguran terbuka di Daerah Istimewa Yogyakarta. Studi ini mempunyai kesamaan terhadap studi Marhaeni (2013) di mana terdapatnya pengaruh yang negatif antara indeks pendidikan dan tingkat pengang-

guran terbuka mengindikasikan bahwasanya tingkat pengangguran dipengaruhi oleh indeks pendidikan. Yang berarti pendidikan dapat mengurangi jumlah pengangguran sesuai dengan teori, jadi pendidikan merupakan salah satu faktor yang harus ditingkatkan lagi agar kualitas sumberdaya manusia Daerah Istimewa Yogyakarta semakin berkualitas dan mempunyai daya saing.

Berdasarkan data yang sudah diolah, pengeluaran pemerintah menunjukkan tanda negatif dan signifikan secara statistik pada derajat kepercayaan 1 persen untuk semua kabupaten/kota di Daerah Istimewa Yogyakarta. Peningkatan laju pertumbuhan ekonomi sebesar 1 persen akan menurunkan tingkat pengangguran terbuka 0,05 persen dengan asumsi tidak ada perubahan dalam jumlah variabel bebas. Variabel pendidikan mempunyai koefisien negatif yang berarti antara variabel pendidikan dengan tingkat pengangguran terbuka mempunyai hubungan yang negatif.

Hasil olah data laju pertumbuhan ekonomi, angkatan kerja, pendidikan dan pengeluaran pemerintah terhadap tingkat pengangguran terbuka di kabupaten dan kota Daerah Istimewa Yogyakarta periode tahun 2007 sampai 2012 memperlihatkan nilai  $R^2$  sebesar 0,99. Hal ini menunjukkan bahwa secara statistik 99,9% Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) dipengaruhi oleh Laju Pertumbuhan Ekonomi, Angkatan Kerja, Pendidikan dan Pengeluaran Pemerintah. Sedangkan sisanya 0,01% dipengaruhi oleh variabel di luar studi ini.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil studi diketahui pengaruh Laju Pertumbuhan Ekonomi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka di Kabupaten dan Kota Daerah Istimewa Yogyakarta. Studi ini mempunyai kesamaan dengan studi Zulhanafi, Hasdi Aimon, Efrizal Syofyan (2013). Di mana apabila pertumbuhan ekonomi meningkat berarti telah terjadi kenaikan terhadap produksi barang dan jasa, karena kenaikan produksi barang dan jasa akan menyebabkan kenaikan terhadap faktor-faktor produksi salah satunya adalah tenaga kerja. Kenaikan permintaan tenaga kerja ini

akan berakibat terhadap menurunnya tingkat pengangguran, begitu juga sebaliknya. Angkatan Kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka di Kabupaten dan Kota Daerah Istimewa Yogyakarta. Hal ini sesuai dengan teori permintaan tenaga kerja, di mana permintaan adalah hubungan antara tingkat upah dan kuantitas tenaga kerja yang dikehendaki oleh majikan untuk dipekerjakan. Di mana ketika pasokan tenaga kerja memiliki jumlah banyak tetapi permintaan atas jumlah tenaga kerja yang dikehendaki atau dipekerjakan sedikit maka akan mengakibatkan surplus tenaga kerja.

Berdasarkan hasil studi diketahui pengaruh Pendidikan berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka di Kabupaten dan Kota Daerah Istimewa Yogyakarta. Studi ini mempunyai kesamaan dengan studi Sirait dan Marhaeni (2013). Pendidikan dapat mengurangi jumlah pengangguran sesuai dengan teori *human capital*, jadi pendidikan merupakan salah satu faktor yang harus ditingkatkan lagi agar kualitas sumberdaya manusia Daerah Istimewa Yogyakarta semakin berkualitas dan mempunyai daya saing.

Berdasarkan hasil studi diketahui pengaruh Pengeluaran Pemerintah berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka di Kabupaten dan Kota Daerah Istimewa Yogyakarta. Hal ini sesuai dengan teori Keynes, ketika peningkatan dalam pengeluaran pemerintah dan penurunan dalam pajak, maka suatu suntikan (*injection*) ke dalam aliran sirkulasi pendapatan nasional akan menaikkan permintaan agregat dan melalui efek pengganda akan menciptakan tambahan lapangan pekerjaan. Tambahan lapangan pekerjaan tersebut akan mengurangi tingkat pengangguran terbuka yang ada.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ajija, Shochrul R. (2011). *Cara cerdas menguasai Eviews*. Jakarta: Salemba Empat.
- Alghofari, Farid. (2010). Analisis tingkat pengangguran di Indonesia Tahun 1980-2007. *Skripsi*. Semarang: Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro.

- Gujarati, Damodar. (2006). *Dasar-dasar ekonometrika*. Jakarta: Erlangga.
- Hausman, Jerry A. (1978). Specification tests in econometrics. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*: 1251-1271.
- Hudiyanto. (2001). *Ekonomi Indonesia: sistem dan kebijakan*. Yogyakarta: PPE UMY.
- Idris I, Ginting S.P., dan Budiman. (2007). Membangunkan raksasa ekonomi: sebuah kajian terhadap perundang-undangan pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil. Penerbit Buku Ilmiah Populer.
- Insukindro, Maryatmo, R. dan Aliman. (2001). *Modul ekonometrika dasar dan penyusunan indikator unggulan ekonomi*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Kuncoro, M. (2004). *Metode kuantitatif, teori dan aplikasi untuk bisnis dan ekonomi*. Yogyakarta: Unit Penerbit dan Percetakan AMP YKPN.
- Pitartono, R. dan Hayati, B. (2012). Analisis tingkat pengaruh pengangguran di Jawa Tengah tahun 1997-2010. *Jurnal Ekonomi Universitas Diponegoro*. Universitas Diponegoro.
- Sirait, N. dan Marhaeni, A.A.I.N. (2013). Analisis beberapa faktor yang berpengaruh terhadap jumlah pengangguran kabupaten/kota di Provinsi Bali. *E-Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana* 2.2.
- Sumodiningrat, G. (2010). *Ekonomika pengantar*. Edisi ke2. Yogyakarta: BPFE.
- Sukirno, S. (2008). *Ekonomi pembangunan*. Jakarta: Bima Grafika.
- Zulhanafi, Hasdi Aimon, Efrizal Syofyan. (2013). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas dan tingkat pengangguran di Indonesia. *Jurnal Kajian Ekonomi* Vol.2. No.3.