

Pengaplikasian Metode Autoregressive Distributed Lag Dalam Analisis Pengaruh Inflasi Pertumbuhan Ekonomi Dan FDI Terhadap Pengangguran Di Indonesia

Bagas Ade Pangestu

Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

Email : 5553200014@untirta.ac.id

Gabriel Yohannes

Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

Email : 5553200109@untirta.ac.id

Fiqri Perdana Putra

Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

Email : 5553200096@untirta.ac.id

Abstract. *This study aims to examine the impact of inflation, economic growth, and foreign investment on unemployment rates in Indonesia. The analysis method used is autoregressive distributed lag (ARDL) using time series data from 1991 to 2018 obtained from the World Development Indicators of the World Bank. The research findings indicate that inflation has a significant negative impact in the short term but is not significant in the long term in Indonesia. Economic growth has a significant negative impact on unemployment rates both in the short and long term, while foreign investment also has a significant negative impact on unemployment rates in both the short and long term in Indonesia. Through the ARDL model, this study provides evidence that inflation, economic growth, foreign investment, and unemployment are co-integrated in the long run or move together in the long term. These four variables also exhibit dynamic relationships in the short term, indicating a relatively high speed of adjustment towards equilibrium each year. Based on the research findings, it is recommended that policymakers, particularly the government, create a conducive investment environment by reducing structural barriers in the economy to attract domestic and foreign investments, which, in turn, will stimulate economic growth and create job opportunities in Indonesia.*

Keywords : *unemployment, inflation, economic growth, foreign direct investment.*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menguji dampak inflasi, pertumbuhan ekonomi, dan investasi asing terhadap tingkat pengangguran di Indonesia. Metode analisis yang digunakan adalah autoregressive distributed lag (ARDL) dengan menggunakan data time series dari tahun 1991 hingga 2018 yang diperoleh dari World Development Indicators Bank Dunia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa inflasi memiliki pengaruh negatif dan signifikan dalam jangka pendek, namun tidak signifikan dalam jangka panjang di Indonesia. Pertumbuhan ekonomi memiliki pengaruh negatif dan signifikan baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang terhadap tingkat pengangguran di Indonesia, sedangkan investasi asing juga memiliki pengaruh negatif dan signifikan baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang terhadap tingkat pengangguran di Indonesia. Melalui model ARDL, penelitian ini dapat membuktikan bahwa inflasi, pertumbuhan ekonomi, investasi asing, dan pengangguran memiliki kointegrasi jangka panjang atau bergerak bersama-sama dalam jangka panjang. Keempat variabel ini juga memiliki hubungan dinamis dalam jangka pendek yang menunjukkan kecepatan penyesuaian menuju keseimbangan yang relatif tinggi setiap tahunnya. Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan kepada pengambil kebijakan, terutama pemerintah, untuk menciptakan lingkungan investasi yang kondusif dengan mengurangi hambatan struktural dalam perekonomian guna menarik investasi baik dari dalam maupun luar negeri, yang pada gilirannya akan mendorong pertumbuhan ekonomi dan menciptakan lapangan kerja di Indonesia.

Kata Kunci : *pengangguran, inflasi, pertumbuhan ekonomi, penanaman modal asing langsung.*

PENDAHULUAN

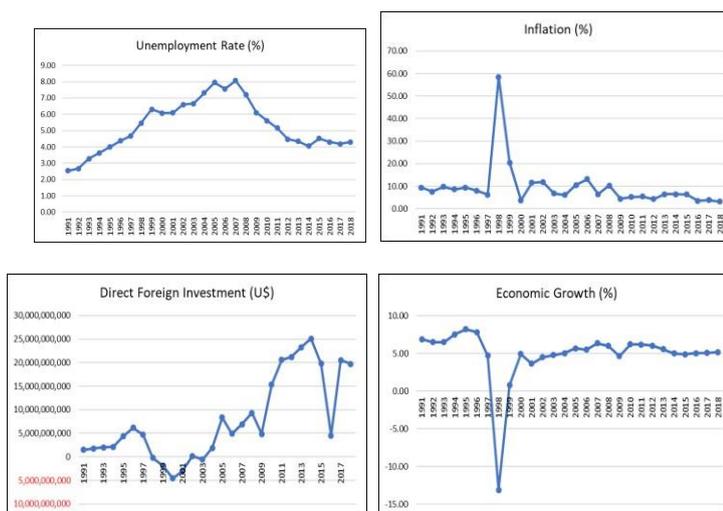
Pengangguran merupakan fenomena multidimensi yang mengiringi fenomena ekonomi dan sosial yang menunjukkan perbedaan dalam kegiatan ekonomi yang akan membawa konsekuensi pada sebagai aktivitas sosial masyarakat (Al-Habees & Rumman, 2012). Misalnya, dampak sosial pengangguran dapat berupa depresi, kurangnya harga diri, dan kejahatan lain seperti perampokan, pelacuran dan sebagainya (Adarkwa, 2017). Dampak ekonomi dari hal tersebut dapat menghalangi negara memperoleh pendapatan pajak penghasilan, pemborosan jam produktif, dan banyak dampak lainnya (Seth, John, & Dalhatu, 2018). Organisasi Perburuhan Internasional (ILO) mendefinisikan pengangguran berdasarkan tiga kondisi penting yang harus dipenuhi secara bersamaan dan kondisi-kondisi ini adalah tidak bekerja, siap untuk dipekerjakan, dan mencari pekerjaan (ILO, 2019).

Para ekonom telah mengajukan berbagai alternatif teori untuk menjelaskan fenomena terjadinya pengangguran guna membantu mencari solusi mengatasinya. Teori-teori klasik menjelaskan bahwa pengangguran merupakan masalah permintaan dan penawaran jangka pendek, dan kekuatan pasar bebas akan secara otomatis mengatasinya sehingga kesempatan kerja penuh akan selalu tercipta dalam perekonomian (Pigou, 1934). Teori keynesian berpandangan bahwa pengangguran biasanya dipicu oleh berkurangnya permintaan agregat selama periode tertentu dalam pasar tenaga kerja sehingga mengurangi lapangan kerja yang memadai untuk mengakomodasi orang yang ingin bekerja (Keynes, 1936). Disisi lain, hukum Okun adalah satu-satunya model ekonomi yang hanya berfokus pada hubungan pertumbuhan ekonomi dengan pengangguran (Okun, 1962). Jadi menurut teori-teori ini, pengangguran dapat terjadi karena satu atau beberapa variabel dalam sebuah perekonomian.

Tingkat inflasi dan pengangguran yang rendah adalah tujuan utama kebijakan ekonomi makro baik di negara berkembang maupun negara maju, meskipun hipotesis kurva menunjukkan bahwa ada hubungan *trade-off* antara inflasi dan pengangguran (Phillips, 1958). Walaupun sejumlah hasil studi berpendapat bahwa *trade-off* ini hanya ada dalam jangka pendek, tapi tidak dalam jangka panjang (Friedman, 1968). Investasi asing (*foreign direct investment*/FDI) adalah salah satu komponen kunci dari sistem ekonomi internasional yang terbuka dan efisien. FDI adalah investasi langsung yang dilakukan oleh individu atau perusahaan di negara lain untuk kepentingan produksi atau bisnis, baik dengan secara langsung membangun bisnis atau memperluas operasi bisnis yang sudah ada atau dengan membeli perusahaan di negara sasaran (Johnny, Timipere, & Krokeme, 2018). Untuk membuktikan secara empiris pengaruh FDI terhadap pengangguran diantaranya telah dilakukan oleh Stamatiou dan Dritsakis (2014) yang menggunakan beberapa model ekonometrik untuk

mengevaluasi dampak FDI terhadap pengangguran dan pertumbuhan ekonomi di Yunani tahun 1970 hingga 2012.

Hasil yang ditemukan yaitu dalam jangka pendek dan jangka panjang FDI mengurangi pengangguran di negara tersebut. Sedangkan hasil empiris di Indonesia diantaranya telah dilakukan oleh Tegep, Suratman, dan Indra (2019) yang menemukan FDI tidak berpengaruh signifikan pada pengangguran. Perkembangan tingkat pengangguran, inflasi, FDI serta Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia tahun 1991-2018 fluktuatif seperti terlihat pada Gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Tingkat Pengangguran, Inflasi, FDI dan Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Tahun 1991-2018

(Sumber: *Database World Development Indicators Bank Dunia*)

Berdasarkan beberapa fenomena yang telah dijelaskan diatas, penelitian ini ingin membahas lebih lanjut mengenai pengaruh inflasi, pertumbuhan ekonomi, dan penanaman modal asing langsung terhadap pengangguran di Indonesia. Menggunakan pendekatan *autoregressive distributed lag* (ARDL) yang memodelkan fungsi tersebut untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif dalam memahami pengaruh inflasi, pertumbuhan ekonomi, dan FDI terhadap pengangguran, tidak hanya dalam jangka pendek, tapi juga dalam jangka panjang (dinamis) untuk perekonomian Indonesia periode tahun 1991-2018.

KAJIAN LITERATUR

Pengangguran adalah salah satu indikator aktivitas ekonomi makro yang paling terlihat (Parker, 2010). Tingkat pengangguran biasanya meningkat secara signifikan selama resesi kemudian turun ketika ekonomi pulih. Sebagian besar pengangguran di negara berkembang maupun negara maju disebabkan adanya pendatang baru di pasar tenaga kerja yang mencari pekerjaan pertama, orang-orang yang secara sukarela berganti pekerjaan, dan orang-orang yang diPHK dalam pekerjaan (Parker, 2010). Teori klasik, seperti yang dianalisis oleh Pigou (1934) berpendapat bahwa pasar tenaga kerja terdiri dari permintaan dan penawaran tenaga kerja. Permintaan tenaga kerja adalah permintaan turunan yang diperoleh dari bagian yang menurun dari produk marginal tenaga kerja. Kurva permintaan adalah fungsi negatif dari upah riil karena jika upah meningkat maka permintaan jumlah tenaga kerja akan menurun dan yang terjadi adalah sebaliknya.

Hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan pengangguran pertama kali dikonseptualisasikan oleh Okun. Hukum Okun menyatakan bahwa peningkatan pertumbuhan ekonomi berarti penurunan tingkat pengangguran. Okun memberikan gagasan umum yang menafsirkan bahwa ketika pengangguran turun, produksi suatu negara akan meningkat. Ukuran ini dapat digunakan untuk memperkirakan GNP dan PDB. Sedangkan hubungan antara inflasi dan pengangguran digambarkan oleh kurva Phillips. Kurva Phillips menggambarkan kemiringan negatif kurva yang menunjukkan hubungan antara dua variabel yang berbanding terbalik. Ini diprakarsai oleh Phillips (1958) yang menemukan bahwa tingkat perubahan upah nominal memiliki korelasi negatif dengan tingkat pengangguran di Inggris.

Proyek-proyek yang didanai oleh investor asing menghasilkan lebih banyak pasar kerja untuk tenaga kerja terampil dan tidak terampil. Ini seharusnya mengurangi tingkat pengangguran (Pinn, Ching, Kogid, Mulok, Mansur, & Loganathan, 2011; Zeb, Qiang, & Sharif, 2014). Kontributor terkemuka untuk literatur ini adalah Davidson & Matusz (2004) untuk pekerjaan representatif dan survei, dan ada juga Moore & Ranjan (2005) serta Mitra & Ranjan (2010) untuk kontribusi terbaru pada literatur ini. Sebagian besar literatur ini bersifat teoritis. Kontribusi terbaru berdasarkan analisis lintas negara dan yang menggabungkan pengalaman negara berkembang adalah Dutt, Mitra, & Ranjan (2009). Sejumlah ahli berpendapat bahwa negara-negara dengan tingkat pengangguran yang lebih tinggi memiliki dua utama keuntungan di mata investor asing: (a) banyak tenaga kerja yang tersedia; (b) probabilitas tinggi untuk menemukan tenaga kerja yang tersedia dengan upah lebih rendah (Barens, 2011). Namun, teori lain menunjukkan bahwa tingkat pengangguran yang terlalu tinggi yang dicatat di suatu negara dianggap oleh investor asing sebagai sinyal disequilibrium

ekonomi makro, sehingga negara tersebut tidak dipandang sebagai negara tuan rumah yang tepat untuk investasi masa depan (Brozen, 1958).

Pengaruh Inflasi terhadap Pengangguran

Inflasi dan pengangguran adalah masalah yang paling kritis di banyak negara. Variabel- variabel tersebut memiliki konsekuensi terhadap berbagai kegiatan ekonomi seperti tabungan, ekspor investasi, kemiskinan, pertumbuhan ekonomi, dan sebagainya (Yolanda, 2017; Behera & Mishra, 2017). Para peneliti telah menyelidiki hubungan antara inflasi dan pengangguran (kurva Phillips) dari waktu ke waktu, misalnya menggunakan penduga efek tetap dan acak termasuk kointegrasi dan uji kausalitas Granger untuk menguji hubungan jangka panjang antara inflasi dan pengangguran di Indonesia (Bhattarai, 2016). Orji, Orji, dan Okafor (2015) menyelidiki keberadaan kurva Phillips di Nigeria dari 1970 hingga 2011 menggunakan pendekatan pengujian batas ARDL. Bukti empiris menunjukkan bahwa pengangguran memiliki efek positif dan signifikan terhadap inflasi, dan dengan demikian membatalkan proposal kurva Phillips untuk Nigeria. Studi ini dimaksudkan untuk menguji hubungan antara inflasi dan tingkat pengangguran di Indonesia selama periode 1987 hingga 2018 menggunakan metode kuantitatif *vector error correction model* (VECM). Temuan menunjukkan bahwa inflasi memiliki hubungan satu arah dengan pengangguran di Indonesia (Wulandari, Utomo, Narmaditya, & Kamaludin, 2019).

Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi terhadap Pengangguran

Dampak pertumbuhan ekonomi terhadap pengangguran berbeda di setiap negara tergantung pada struktur pasar tenaga kerja dan periode yang dipertimbangkan. Misalnya, di negara-negara Arab dari 1994 hingga 2010, peningkatan 1 persen dalam tingkat pertumbuhan ekonomi menurunkan tingkat pengangguran sebesar 0,16 persen (Kunle, & Oluwafolakemi, 2014). Untuk ekonomi India dari 2009 hingga 2015, ada *trade-off* jangka pendek antara pengangguran terhadap PDB riil sangat minim (Singh & Verma, 2016). Di tingkat provinsi di Vietnam, investasi publik ditemukan berkorelasi positif dengan pertumbuhan ekonomi, tetapi dampak pengurangan pengangguran bergantung pada efisiensi investasi (Quy, 2016).

Amor & Hassine (2017) menyimpulkan bahwa hubungan jangka panjang antara tingkat pertumbuhan PDB riil dan tingkat pengangguran mendukung koefisien negatif Okun karena pertumbuhan ekonomi yang luar biasa selama 30 tahun terakhir untuk Kerajaan Arab Saudi. Namun, dalam jangka pendek, hukum pengangguran Okun, hubungan output tidak menunjukkan hasil yang signifikan. Selain itu, Tenzin (2019) menggunakan model ARDL untuk memahami dampak pertumbuhan ekonomi terhadap pengangguran di Bhutan dan menemukan bahwa pertumbuhan ekonomi tidak berdampak pada pengurangan tingkat

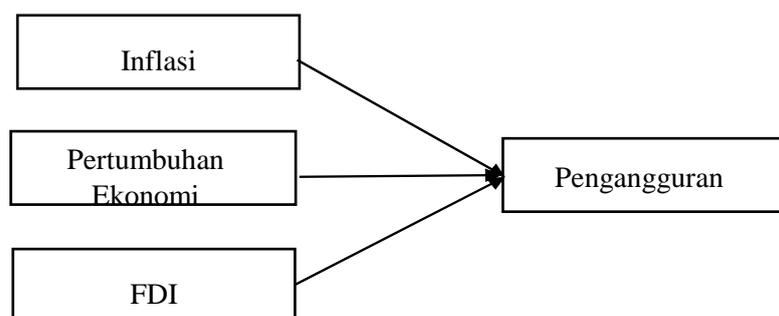
pengangguran di Bhutan baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang.

Pengaruh FDI Terhadap Pengangguran

Banyak peneliti meneliti hubungan antara FDI dan pengangguran. Beberapa peneliti mempertimbangkan efek dalam ekonomi spesifik (satu ekonomi tunggal), sementara yang lain menggunakan regresi panel untuk beberapa negara. Irgan, Saad, Nor, Noor, & Ibrahim (2016) menguji dampak FDI pada tingkat pengangguran di Malaysia. Model *autoregressive distributed lag* (ARDL) digunakan untuk menentukan hubungan jangka panjang antara variabel. Studi ini menemukan bahwa FDI, jumlah pekerja asing, dan PDB secara signifikan mempengaruhi tingkat pengangguran di Malaysia. Stamatiou & Dritsakis (2014) menggunakan beberapa model ekonometrik untuk mengevaluasi dampak FDI terhadap pengangguran dan pertumbuhan ekonomidi Yunani.

Analisis persamaan FDI dalam jangka pendek dan jangka panjang menunjukkan bahwa peningkatan FDI akan meningkatkan pertumbuhan dan akan mengurangi pengangguran. Menuruthasil regresi hipotesis bahwa FDI memiliki dampak positif dan secara statistik penting untuk mengurangi pengangguran di Republik Makedonia tidak dapat dikonfirmasi (Djambaska & Lozanoska, 2015). Strat, Davidescu, dan Paul (2015) menyelidiki saling ketergantungan antara FDI dan pengangguran, dan menemukan dalam kasus 4 dari 13 anggota UE terbaru-Hongaria, Malta, Bulgaria, dan Estonia, ada hubungan kausal antara FDI dan pengangguran. Namun, hubungan yang berlawanan telah dikonfirmasi dalam kasus Rumania, Republik Ceko dan Slovakia, yang berarti bahwa investor asing mempertimbangkan lokasi dimana terdapat banyak tenaga kerja yang tersedia. Tidak adanya pengurangan pengangguran di kedua negara ini terjadi karena fakta bahwa kedua negara menarik sebagian besar FDI dalam bentuk merger dan akuisisi serta usaha patungan (Kurtovic, Siljkovic, & Milanovic, 2015).

Dari penjelasan di atas dapat digambarkan pengaruh inflasi, pertumbuhan ekonomi, dan FDI terhadap pengangguran di Indonesia dalam suatu kerangka pemikiran penelitian seperti berikut



Gambar 2. Kerangka Konseptual

Berdasarkan kerangka konseptual di atas, maka hipotesis penelitian ini adalah:

1. Inflasi berpengaruh signifikan terhadap pengangguran di Indonesia.
2. Pertumbuhan Ekonomi berpengaruh signifikan terhadap pengangguran di Indonesia.
3. FDI berpengaruh signifikan terhadap pengangguran di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang bersifat tahunan dalam bentuk data *time series* periode tahun 1991-2018. Semua data seperti pengangguran, inflasi, pertumbuhan ekonomi, serta FDI diperoleh dari database *World Development Indicators (WDI)* Bank Dunia. Pertumbuhan ekonomi diproksi dengan persentase pertumbuhan PDB per tahun dengan jumlah nilai tambah yang dihasilkan oleh semua produsen yang tinggal dalam perekonomian dalam satuan persentase. Pengangguran diproksi dengan total pengangguran yaitu persentase dari total angkatan kerja yang mengacu pada bagian angkatan kerja yang tidak bekerja tetapi tersedia untuk bekerja dan mencari pekerjaan. Inflasi diproksi dengan inflasi harga konsumen yang diukur dengan indeks harga konsumen dimana mencerminkan persentase perubahan tahunan biaya terhadap rata-rata konsumen dalam memperoleh sejumlah barang dan jasa. Investasi asing langsung (FDI) diproksi dengan jumlah arus masuk neto yaitu investasi asing langsung mengacu pada aliran ekuitas investasi langsung dalam perekonomian Indonesia.

Metode yang digunakan adalah *autoregressive distributed lag (ARDL)* yang merupakan model dinamis dalam ekonometrika karena menggambarkan alur waktu dalam variabel *dependen* dalam hubungannya dengan nilai pada waktu lampau. ARDL adalah gabungan antara metode *autoregressive (AR)* dan *distributed lag (DL)*. Lag berarti bahwa suatu nilai masa lalu yang akan digunakan untuk melihat nilai masa depan. Metode AR adalah metode yang menggunakan satu atau lebih data masa lampau dari variabel *dependen*, sedangkan DL adalah metode regresi yang melibatkan data pada waktu sekarang dan waktu lampau dari variabel *independen*. Model ini dapat membedakan respon jangka pendek dan jangka panjang dari variabel yang diteliti. Berikut merupakan keunggulan model ARDL: (a) ARDL tidak mementingkan tingkat stasioner data pada orde yang sama, akan tetapi metode ini tidak bisa digunakan apabila data yang digunakan stasioner pada tingkat *2 difference*; (b) ARDL tidak memperlakukan jumlah sampel atau observasi yang sedikit.

Dengan menggunakan ARDL dapat diperoleh estimasi jangka panjang dan estimasi jangka pendek secara serentak, yang akan menghindarkan terjadinya masalah autokorelasi. Adapun model umum dari ARDL adalah sebagai berikut:

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_1 \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^n \Delta X_{t-i} + \varphi_1 Y_{t-1} + \varphi_2 X_{t-1} + \mu_t \dots\dots\dots (1)$$

Dimana:

β_1, β_2 = koefisien jangka pendek,

φ_1, φ_2 = koefisien ARDL jangka panjang,

μ_t = disturbance error.

Keunggulan ARDL adalah kemampuannya mendeteksi dinamika jangka panjang maupun jangka pendek. Berdasarkan model umum ARDL pada persamaan (1) yang merupakan persamaan hubungan jangka pendek:

$$\sum_{i=1}^n \beta_1 \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_2 \Delta X_{t-i} \dots\dots\dots (2)$$

Adapun untuk hubungan jangka panjang ditunjukkan dengan persamaan:

$$\varphi_1 Y_{t-1} + \varphi_2 X_{t-1} \dots\dots\dots (3)$$

Berdasarkan paparan di atas persamaan ARDL yang digunakan pada penelitian ini adalah:

$$\Delta UNEMP_{t-1} = \beta + \beta_1 \sum_{i=1}^n \Delta UNEMP_{t-i} + \beta_2 \sum_{i=1}^n \Delta INFL_{t-i} + \beta_3 \sum_{i=1}^n \Delta GROWTH_{t-i} + \beta_4 \sum_{i=1}^n \Delta FDI_{t-i} + \beta_5 \Delta INFL_{t-1} + \beta_6 \Delta GRUWTH_{t-1} + \beta_7 \Delta FDI_{t-1} + \varepsilon_{t-1} \dots\dots (4)$$

Dimana:

$UNEMP$ = variabel pengangguran,

$INFL$ = variabel inflasi,

$GROWTH$ = variabel pertumbuhan ekonomi,

FDI = variabel penanaman modal asing di Indonesia,

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ = dinamika jangka pendek dari model,

$\beta_5, \beta_6, \text{ dan } \beta_7$ = hubungan jangka panjang dari model penelitian,

Δ = selisih (perubahan) antara dua nilai suatu variabel dalam periode waktu yang berurutan,

ε = error yang terdistribusi normal.

Adapun langkah-langkah analisis data dengan menggunakan pendekatan ARDL, dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : (1) sebelum melakukan regresi dengan menggunakan data *time series*, perlu dilakukan uji stasioneritas pada seluruh variabel untuk mengetahui variabel tersebut stasioner atau tidak. Uji stasioneritas dalam penelitian ini menggunakan *augmented dickey-fuller* (ADF) atau *unit root test*; (2) melakukan pemilihan model ARDL yang akan digunakan sebagai dasar estimasi koefisien jangka panjang dan jangka pendek. Model ARDL yang dipilih berdasarkan *schwarz bayesian criterion* (SBC) yang mampu memilih panjang lag terkecil atau berdasarkan *akaike information criterion* (AIC)

untuk memilih panjang lag maksimal yang relevan; (3) melakukan pengujian kesesuaian model ARDL yang dipilih; (4) untuk menguji stabilitas neraca transaksi berjalan digunakan CUSUM (*cumulative sum of recursive residuals*).

Jika plot CUSUM berada pada nilai kritis 5 persen atau tidak keluar dari garis batas atas dan batasbawah, maka estimasi dianggap stabil, begitu pula sebaliknya. Selain CUSUM test, digunakan pula CUSUMQ atau *cumulative sum of squares of recursive residuals* yang berlaku sama seperti CUSUM test; (5) bounds test, dimana uji ini dilakukan untuk mengetahui keberadaan hubungan jangka panjang (*kointegrasi*) dan kausalitas antara variabel yang dipergunakan dalam model.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil uji *unit root* pada Tabel 1 dengan ADF, hanya dua variabel yang stasioner pada tingkat level yaitu pertumbuhan ekonomi dan inflasi yang ditunjukkan dengan probabilitas lebih kecil dari 5%. Sedangkan dua variabel yang stasioner pada *first difference* yaitu variabel FDI dan pertumbuhan ekonomi yang ditunjukkan dengan probabilitas lebih kecil dari 5%. Berdasarkan hasil uji stasioneritas yang diperoleh bahwa tidak ada variabel yang stasioner pada tingkat *second diff*, sehingga model *autoregressive distributed lag* (ARDL) layak digunakan.

Tabel 1. Hasil Uji Unit Akar Uji Unit Akar pada Tingkat Level

Series	Prob.	Lag	Max Lag	Obs
FDI	0.1632	0	5	27
GROWTH	0.0091*	0	5	27
INFL	0.0032*	0	5	27
UNEMP	0.3193	1	5	26

Uji Unit Akar pada Tingkat First Difference

Series	Prob.	Lag	Max Lag	Obs
D(FDI)	0.0001*	2	5	24
D(GROWTH)	0.0000*	0	5	26
D(INFL)	0.0000*	1	5	25
D(UNEMP)	0.0326**	0	5	26

*signifikan pada $\alpha = 0,01$ **, signifikan pada $\alpha = 0,05$, *** signifikan pada $\alpha = 0,10$

Pemilihan model ARDL terbaik dengan kombinasi lag yang optimal, diseleksi berdasarkan *akaike info criterion* (AIC). Berdasarkan seleksi AIC, model ARDL terbaik bagi model penelitian ini adalah ARDL (1,3,4,4). Nilai *R-squared adjusted* dan nilai *R-Bar-squared* model ARDL tersebut relatif tinggi, yaitu rata-rata sekitar 0.97 dan 0.93. Nilai R-

squared adjusted sebesar 0.93 tersebut menyatakan bahwa 93% variasi variabel terikat pengangguran mampu dijelaskan oleh masing-masing variabel bebas model ARDL yang terpilih. Hal tersebut merupakan indikasi awal bahwa model penelitian ini cukup baik untuk dianalisis.

Tabel 2. Hasil Estimasi Jangka Pendek ARDL

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
UNEMP(-1)	0.686812	0.069735	9.848916	0,0000
FDI	-0.00364	0.19874	-0.01834	0.9858
FDI(-1)	-0.03167	0.12152	-0.26058	0.8010
FDI(-2)	-0.06196	0.127212	-0.48703	0.6393
FDI(-3)	-0.30444	0.130813	-2.32726	0.0484
GROWTH	-0.04311	0.086383	-0.49910	0.6311
GROWTH(-1)	-0.08177	0.103511	-0.78992	0.4523
GROWTH(-2)	0.091129	0.090807	1.003549	0.3450
GROWTH(-3)	0.005519	0.096393	0.057256	0.9557
GROWTH(-4)	-0.26643	0.088796	-3.00048	0.0171
INFL	0.000278	0.026101	0.010636	0.9918
INFL(-1)	0.001931	0.036215	0.053308	0.9588
INFL(-2)	0.033489	0.030078	1.113395	0.2979
INFL(-3)	-0.022510	0.030538	-0.73709	0.4821
INFL(-4)	-0.085390	0.031101	-2.74570	0.0252
C	12.86041	4.335153	2.966542	0.0180
R-squared	0.976146	Mean dependent var		5.638083

Dari hasil estimasi jangka pendek ARDL, terlihat bahwa variabel UNEMP(-1) memilikinilai koefisien terbesar yaitu 0.68, artinya faktor pengangguran tahun sebelumnya merupakan faktor dominan yang mempengaruhi tingkat pengangguran. Sebagai contoh, tingkat pengangguran satu tahun sebelumnya di Indonesia sebesar 1% akan menyebabkan pengangguran di Indonesia sebesar 68%. Pengangguran tahun sebelumnya juga lebih berperan apabila dibandingkan dengan faktor inflasi, pertumbuhan ekonomi dan FDI, dimana koefisiennya relatif lebih besar apabila dibandingkan dengan koefisien faktor inflasi, pertumbuhan ekonomi, dan FDI. Nilai Koefisien inflasi -0,08 yang berarti peningkatan sebesar 1 persen akan menurunkan pengangguran sebesar sebesar 8% di tahun keempat. Koefisien pertumbuhan ekonomi sebesar -0,26 ini berarti jika terjadi peningkatan pertumbuhan ekonomi sebesar 1% akan menurunkan pengangguran sebesar sebesar 26% di tahun keempat. Sedangkan koefisien FDI sebesar -0,30 ini berarti jika peningkatan FDI yang masuk ke Indonesia sebesar 1% akan menurunkan pengangguran sebesar sebesar 30% di tahun keempat.

Tabel 3. Hasil Estimasi Jangka Panjang ARDL

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
FDI	-1.28262	0.52952	-2.42224	0.0417
GROWTH	-0.94085	0.331236	-2.84042	0.0218
INFL	-0.23055	0.153753	-1.49951	0.1721
C	41.06293	13.3141	3.084169	0.015

Untuk dapat melakukan analisis ekonomi pengaruh inflasi, pertumbuhan ekonomi, dan FDI terhadap pengangguran, tidak cukup hanya berdasarkan informasi jangka pendek, namun perlu dianalisis pengaruhnya dalam jangka panjang. Dari hasil estimasi jangka panjang ARDL seperti terlihat pada Tabel 3, terlihat bahwa variabel FDI memiliki koefisien terbesar -1.28262 dan signifikan. Kemudian diikuti pertumbuhan ekonomi memiliki nilai koefisien -0.94085 dan signifikan, sedangkan inflasi koefisiennya relatif kecil yaitu -0.23055 namun tidak signifikan.

Pengujian kesesuaian model ARDL yang terpilih perlu dilakukan agar model penelitian yang dibentuk tidak melanggar kaidah-kaidah ekonometrika. Pengujian diagnosa model ARDL (1,3,4,4) terutama akan dilakukan dengan pemeriksaan autokorelasi dan stabilitas model. Uji autokorelasi pada model ARDL (1,3,4,4) akan menggunakan uji *breusch-godfrey lagrangemultiplier* (BGLM), dengan hipotesis yang digunakan adalah sbb:
 H_0 : tidak terdapat autokorelasi pada residual model ARDL(1,3,4,4)

H_1 : terdapat autokorelasi pada residual model ARDL (1,3,4,4)

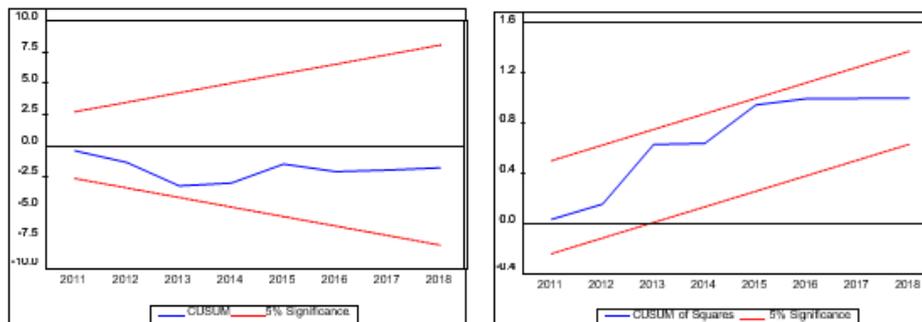
Tabel 4. Hasil Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.083728	Prob. F(1,7)	0.7807
Obs*R-squared	0.283676	Prob. Chi-Square (7)	0.5943

Berdasarkan hasil pengolahan data sebagaimana pada Tabel 4 diketahui bahwa *p-value* statistik untuk uji BGLM tersebut adalah 0.5943. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa pada tingkat kepercayaan 95% *null hypothesis* tidak dapat ditolak, yang artinya tidak terdapat autokorelasi pada residual model ARDL (1,3,4,4).

Untuk menguji stabilitas jangka panjang bersama dengan penyesuaian jangka pendek, maka digunakan CUSUM dan CUSUMQ (*cumulative sum of recursive residuals*). Jika plot CUSUM berada pada nilai kritis 5 persen atau tidak keluar dari garis batas atas dan batas bawah, maka estimasi dianggap stabil. Hal yang sama juga berlaku untuk CUSUMQ (*cumulative sum of squares of recursive residuals*). Berdasarkan hasil cusum test, model yang digunakan dalam penelitian ini layak karena cukup stabil dan valid untuk digunakan sebagai

bahan analisis fenomena tersebut. Hasil CUSUM dan CUSUMQ test tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 3. Uji Stabilitas Model Uji CUSUM dan Model Uji CUSUMQ

Berdasarkan hasil *Bounds Test* untuk model ARDL (1,3,4,4) pada tabel 4.5, terlihat bahwanilai *F-statistic* model adalah 6.855387 lebih besar dari nilai *upper bound* pada level 5%, bahkanmasih juga lebih besar dibandingkan dengan *upper bound* pada level 2,5%. Hal ini membuktikan bahwa keempat variabel dalam penelitian ini yaitu pengangguran, penanaman modal asing langsung, inflasi dan pertumbuhan ekonomi terjadi kointegrasi dalam jangka panjang atau bisa dikatakan bahwa ketiga variabel tersebut bergerak Bersama-sama dalam jangka panjang.

Tabel 5. Bounds Test Model ARDL

F-Bounds Test Test Statistic	Null Hypothesis: No levels relationship			
	Value	Signif.	I(0)	I(1)
F-statistic	6.855387	10%	2.37	3.2
k	3	5%	2.79	3.67
		2.5%	3.15	4.08
		1%	3.65	4.66

Hasil uji kointegrasi pada Tabel 6 diketahui bahwa nilai $CointEq(-1)=-0.313190$ dan signifikan pada level 5%, yang berarti terjadi kointegrasi jangka panjang dalam model ini. Koefisien *CointEq* selanjutnya akan digunakan untuk mengukur *speed of adjustment* yang merupakan kecepatan penyesuaian dalam merespon terjadinya perubahan. Nilai ECT atau *CointEq* valid jika koefisien bernilai negatif dengan probabilitas signifikan pada level 5%. Pada penelitian ini, model ARDL (1,3,4,4) telah memenuhi persyaratan validitas tersebut, sehingga dalam penelitian ini kita dapat menyimpulkan bahwa model akan menuju pada keseimbangan dengan kecepatan 31,31% per tahun.

Tabel 6. Dynamic Cointegration dan Speed of Adjustment

Variable	Cointegrating Form			Prob.
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	
D(FDI)	-0.003640	0.077130	-0.047250	0.9635
D(FDI(-1))	0.366392	0.088130	4.157412	0.0032
D(FDI(-2))	0.304436	0.089514	3.401005	0.0093
D(GROWTH)	-0.043110	0.053089	-0.812100	0.4402
D(GROWTH(-1))	0.169783	0.065092	2.608365	0.0312
D(GROWTH(-2))	0.260912	0.062671	4.163217	0.0032
D(GROWTH(-3))	0.266432	0.062890	4.236469	0.0029
D(INFL)	0.000278	0.018256	0.015207	0.9882
D(INFL(-1))	0.074415	0.024117	3.085552	0.0150
D(INFL(-2))	0.107904	0.024432	4.416510	0.0022
D(INFL(-3))	0.085394	0.022516	3.792659	0.0053
CointEq(-1)*	-0.313190	0.043678	-7.170450	0.0001

Penelitian ini mencoba menemukan hubungan jangka pendek dan jangka panjang antara inflasi dan pengangguran di Indonesia dengan menguji keberadaan *phillips curve*, menggunakan model keynesian *phillips curve* yang baru. Hasilnya menunjukkan bahwa ada hubungan positif dan signifikan antara inflasi dan pengangguran dalam jangka pendek di Indonesia. Kondisi ini bisa terjadi karena sebagian besar inflasi yang terjadi di Indonesia bukan disebabkan oleh kenaikan permintaan agregat, tapi lebih disebabkan oleh penambahan jumlah uang beredar. Dalam jangka pendek hasil penelitian ini tidak sejalan dengan teori (Phillips, 1958) dimana peningkatan tingkat inflasi diterjemahkan menjadi penurunan tingkat pengangguran. Secara empiris hasil penelitian ini tidak sejalan dengan temuan Alisa (2015), Idenyi, Favour, Johnson, & Thomas (2017), Kasseh, (2018) yang menyatakan bahwa hubungan antara inflasi dan pengangguran berbanding terbalik ada dalam jangka pendek.

Hubungan *trade-off* antara inflasi dan pengangguran menimbulkan dilema bagi perumus kebijakan, karena pengurangan pengangguran cenderung menyebabkan kenaikan tingkat inflasi dalam suatu ekonomi. Proses inflasi dan pengangguran merupakan bagian integral dari ekonomi pasar dan dianggap sebagai momok zaman modern ini. Namun sebagian besar ekonom setuju dengan pendapat bahwa dalam jangka pendek, ada hubungan terbalik antara pengangguran dan inflasi. Sedangkan untuk jangka panjang, hubungan seperti itu tidak ada. Kondisi ini sejalan dengan yang terjadi di Indonesia, karena berdasarkan data pergerakan inflasi di Indonesia setelah krisis moneter yang melanda perekonomian Indonesia hingga akhir tahun 2000 inflasi di Indonesia terus stabil dibawah 10 persen bahkan sering berada dibawah 5 persen pertahun.

Penelitian empiris ini menemukan bahwa pertumbuhan ekonomi memiliki koefisien negatif dan signifikan mempengaruhi penurunan pengangguran dalam jangka pendek maupun jangka panjang meskipun memerlukan lag yang cukup panjang yaitu 4 tahun. Kondisi ini terjadikarena sebagian besar pertumbuhan ekonomi Indonesia banyak didukung dari sektor moneter dibandingkan dengan sektor riil, sehingga pertumbuhan ekonomi yang terjadi tidak mampu menyerap banyak tenaga kerja sehingga perlu waktu yang lama untuk bisa mengurangi pengangguran. Hasil penelitian ini berhasil mengungkapkan bahwa berdasarkan data, pertumbuhan ekonomi memainkan peran yang sangat signifikan dalam mengurangi pengangguran di Indonesia. Temuan ini sekaligus menggambarkan bahwa hukum Okun berlaku di Indonesia walaupun dengan pengaruh yang beda dengan di Amerika Serikat. Secara empirik hasil penelitian ini sejalan dengan penemuan Hanusch (2013) tentang hukum Okun di negara-negara Asia; Nikolli (2014) di Albania; Ajie, Ani, & Ameh (2017) di Negeria, Amor & Hassine (2017) di Kerajaan Arab Saudi, serta Tenzin (2019) menggunakan model ARDL di Bhutan.

Berdasarkan temuan penelitian ini dapat menyimpulkan bahwa pertumbuhan ekonomi adalah variabel yang penting dalam hal mengurangi tingkat pengangguran di Indonesia. Studi ini mengungkapkan bahwa pertumbuhan ekonomi memainkan peran penting dalam mengurangi tingkat pengangguran. Namun, untuk mencapai tingkat pertumbuhan ekonomi yang tinggi dan mampu menciptakan lapangan kerja yang tinggi dan layak masih menjadi tantangan berat di Indonesia. Untuk mencapai hal tersebut, maka pengambil kebijakan dalam hal ini pemerintah harus menyediakan lingkungan investasi yang kondusif dengan menghilangkan kekakuan struktural yang ada dalam perekonomian untuk menarik investasi ke Indonesia. Investasi yang masuk diharapkan dapat membantu dan merangsang bisnis terutama bisnis yang mempekerjakan lebih banyak pekerja. Pemerintah perlu terus berupaya menciptakan lingkungan investasi yang kondusif misalnya dengan cara menyediakan pasokan listrik yang stabil, jalan yang baik untuk transportasi barang dan orang, sistem hukum fungsional, keamanan jiwa dan properti serta fasilitas infrastruktur yang memadai.

Tinjauan literatur selama ini menunjukkan bahwa tidak mudah untuk menggambarkan kesimpulan universal dan membentuk teori pada hubungan antara FDI dan pengangguran. Namun, ada beberapa karakteristik umum situasi ketika arus masuk FDI membawa hasil positif bagi pasar tenaga kerja terutama untuk negara-negara yang memiliki banyak tenaga kerja terampil. Ini berarti bahwa dalam kebijakan ekonomi jangka panjang perlu menciptakan kondisi yang baik untuk meningkatkan kualitas angkatan kerja. Hasil penelitian ini menemukan koefisien FDI memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap penurunan

pengangguran baik jangka panjang maupun jangka pendek di Indonesia walaupun masih memerlukan lag yang cukup lama yaitu 3 tahun. Kondisi ini terjadi karena sebagian besar FDI di Indonesia lebih pada sektor moneter dibanding yang bergerak di sektor riil.

Temuan penelitian ini sejalan dengan temuan Irpan et al. (2016) yang menemukan peningkatan investasi asing langsung menyebabkan penurunan tingkat pengangguran di Malaysia. Stamatiou & Dritsakis (2014) menemukan dalam jangka pendek dan jangka panjang terdapat peningkatan FDI yang mengurangi pengangguran. Strat et al. (2015) menemukan dalam kasus 4 dari 13 anggota UE terbaru-Hongaria, Malta, Bulgaria, dan Estonia, ada hubungan kausal antara FDI dan pengangguran. Penelitian ini juga sekaligus membuktikan bahwa kebijakan pemerintah selama ini yang terus mendorong masuknya modal asing ke Indonesia telah membuahkan hasil dengan terbukanya lapangan kerja untuk penduduk Indonesia sehingga mampu mengurangi tingkat pengangguran di Indonesia. Dari hasil penelitian ini juga dapat disimpulkan bahwa FDI di Indonesia telah mampu mengurangi pengangguran. Kondisi ini terutama merupakan konsekuensi dari investasi yang bersifat padat karya yang umumnya terdiri dari merger dan akuisisi perusahaan lokal.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Penelitian ini bertujuan untuk melihat dinamika hubungan antara inflasi, pertumbuhan ekonomi, dan penanaman modal asing langsung terhadap pengangguran pada perekonomian Indonesia. Penelitian ini menggunakan pendekatan *autoregressive distributed lag* (ARDL) untuk mengolah data dari tahun 1991-2018 untuk melihat dinamika pengaruh jangka pendek dan pengaruh jangka panjang inflasi, pertumbuhan ekonomi, dan FDI terhadap pengangguran. Penelitian ini menemukan variabel inflasi dan pertumbuhan ekonomi serta penanaman modal asing mempunyai dinamika hubungan jangka pendek dan jangka panjang yang mempunyai kecepatan penyesuaian menuju keseimbangan yang cukup tinggi sampai 31,31% tiap tahunnya. Semua kondisi ini menunjukkan bahwa variabel inflasi, pertumbuhan ekonomi dan penanaman modal asing langsung dalam pengambilan kebijakan makro ekonomi harus selalu memperhatikan dampaknya terhadap pengurangan pengangguran, karena keempat variabel tersebut saling berhubungan dan mempengaruhi.

Penelitian ini mengungkapkan bahwa inflasi dan pertumbuhan ekonomi serta penanaman modal asing memainkan peran penting dalam mengurangi tingkat pengangguran, maka pengambil kebijakan dalam hal ini pemerintah harus menyediakan lingkungan investasi yang kondusif dengan menghilangkan kekakuan struktural yang ada dalam perekonomian untuk menarik investasi baik investasi asing maupun investasi dalam negeri untuk mendorong

pertumbuhan ekonomi dan menciptakan lapangan kerja. Disamping itu, pemerintah perlu terus meningkatkan tingkat pendidikan dan keterampilan tenaga kerja Indonesia melalui program pendidikan dan pelatihan lainnya yang diarahkan untuk meningkatkan inovasi dan produktivitas agar mampu terserap pada FDI yang masuk ke Indonesia untuk memperoleh upah yang lebih tinggi dan pada gilirannya akan membantu mengurangi tingkat pengangguran di Indonesia. Pemerintah juga bisa menggunakan kebijakan moneter untuk menjaga stabilitas pasokan uang beredar, karena penambahan jumlah uang beredar memiliki dampak positif pada peningkatan inflasi yang dapat mengganggu stabilitas harga di Indonesia. Bila kondisi ini berjalan dengan baik, maka pertumbuhan ekonomi dan aliran masuk FDI ke Indonesia diharapkan mampu membuka lapangan kerja yang banyak sehingga diharapkan bisa menjaga stabilitas harga agar bisa membantu mengurangi tingkat pengangguran di Indonesia.

Keterbatasan penelitian ini diantaranya, hanya menggunakan tiga variabel independen yaitu penanaman modal asing, pertumbuhan ekonomi, dan inflasi untuk menjelaskan pengangguran di Indonesia. Oleh karena itu penelitian kedepan perlu mempertimbangkan penambahan variabel lain yang diperkirakan mempengaruhi pengangguran, seperti keterbukaan perdagangan, tingkat upah, tingkat pendidikan dan sebagainya untuk memperoleh hasil yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Adarkwa, S. (2017). The Impact of Economic Growth on Unemployment in Ghana: Which Economic Sector Matters Most? *The International Journal of Business & Management*, 2321–8916. Retrieved from www.theijbm.com
- Ajie, H. A., Ani, E. C., & Ameh, O. E. (2017). An Examination of the Impact of Unemployment and Inflation on The Nigerian Economy: A Bounds Testing Approach. *Journal of Public Policy and Administration*, 1(1), 22–34. <https://doi.org/10.11648/j.jppa.20170101.13>
- Al-Habees, M. A., & Rumman, M. A. (2012). The Relationship between Unemployment and Economic Growth in Jordan and Some Arab Countries. *World Applied Sciences Journal*, 18(5), 673–680. <https://doi.org/10.5829/idosi.wasj.2012.18.05.16712>
- Alisa, M. (2015). The Relationship between Inflation and Unemployment: A Theoretical Discussion about the Philips Curve. *Journal of International Business and Economics*, 3(2), 89–97. <https://doi.org/10.15640/jibe.v3n2a7>
- Amor, M. Ben, & Hassine, M. Ben. (2017). The Relationship between Unemployment and Economic Growth: Is Okun's Law Valid for The Saudi Arabia Case? *International Journal of Economics and Business Research*, 14(1), 44–60. <https://doi.org/10.1504/IJEER.2017.085553>
- Barens, I. (2011). To Use The Words of Keynes...": Olivier J. Blanchard on Keynes and The "Liquidity Trap. *Darmstadt Discussion Papers in Economics*.

- Behera, J., & Mishra, A. K. (2017). The Recent Inflation Crisis and Long-run Economic Growth in India: An Empirical Survey of Threshold Level of Inflation. *South Asian Journal of Macroeconomics and Public Finance*, 6(1), 105–132. <https://doi.org/10.1177/2277978717695154>
- Bhattacharai, K. (2016). Unemployment-Inflation Trade-Offs in OECD Countries. *Economic Modelling*, 58, 93–103. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2016.05.007>
- Brozen, Y. (1958). Means for Maintaining Economic Stability. *Journal of Farm Economics*, 40(5), 1069. <https://doi.org/10.2307/1234973>
- Davidson, C., & Matusz, S. J. (2004). International Trade and Labor Markets: Theory, Evidence, and Policy Implications. In *International Trade and Labor Markets: Theory, Evidence, and Policy Implications*. <https://doi.org/10.17848/9781417505920>
- Davidson, P. (1998). Post Keynesian Employment Analysis And The Macroeconomics Of Oecd Unemployment 1. The Post Keynesian Explanation of OECD Unemployment. *The Economic Journal*, 108, 817–831.
- Djambaska, E., & Lozanoska, A. (2015). Foreign Direct Investment and Unemployment Evidence From The Republic of Macedonia. *International Journal of Economics, Commerce and Management United Kingdom*, III(12), 73–85. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9701.2010.01324.x>
- Dutt, P., Mitra, D., & Ranjan, P. (2009). International trade and unemployment: Theory and cross-national evidence. *Journal of International Economics*, 78(1), 32–44. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2009.02.005>
- Hanusch, M. (2013). Jobless Growth? Okun'S Law in East Asia. *Journal of International Commerce, Economics and Policy*, 4(03) 1350014. <https://doi.org/10.1142/s1793993313500142>
- Idenyi, O., Favour, E.-O., Johnson, N., & Thomas, O. (2017). Understanding the Relationship between Unemployment and Inflation in Nigeria. *Advances in Research*, 9(2), 1–12. <https://doi.org/10.9734/air/2017/32218>
- ILO. (2019). Quick Guide on Interpreting The Unemployment. *International Labour Organization*.
- Irpan, H. M., Saad, R. M., Nor, A. H. S. M., Noor. A. H. M., & Ibrahim, N. (2016). Impact of Foreign Direct Investment on The Unemployment Rate in Malaysia. *Journal of Physics: Conference Series*, 710(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/710/1/012028>
- Johnny, N., Timipere, E. T., & Krokeme, O. (2018). Impact of Foreign Direct Investment on Unemployment Rate in Nigeria (1980-2015). *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 8(3). <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v8-i3/3905>
- Kasseh, P. A. (2018). The Relation between Inflation and Unemployment in the Gambia: Analysis of the Philips Curve. *Journal of Global Economics*, 6(02), 6–12. <https://doi.org/10.4172/2375-4389.1000294>
- Kunle, A., S.O., O., & Oluwafolakemi, F. O. (2014). Impact of Foreign Direct Investment on Nigeria Economic Growth. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 4(8), 234–242. <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v4-i8/1092>

- Kurtovic, S., Siljkovic, B., & Milanovic, M. (2015). Long-Term Impact of Foreign Direct Investment on Reduction of Unemployment : Panel Data Analysis of The Western Balkans Countries. *Journal of Applied Economics and Business Research*, 5(2), 112–129.
- Mitra, D., & Ranjan, P. (2010). Offshoring and Unemployment: The Role of Search Frictions Labor Mobility. *Journal of International Economics*, 81(2), 219–229. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2010.04.001>
- Moore, M. P., & Ranjan, P. (2005). Globalisation vs Skill-Biased Technological Change: Implications for Unemployment and Wage Inequality. *Economic Journal*, 115(503), 391–422. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2005.00994.x>
- Nikolli, E. (2014). Economic Growth and Unemployment Rate. Case of Albania. *European Journal of Social Sciences Education and Research*, 1(1), 217. <https://doi.org/10.26417/ejser.v1i1.p217-227>
- Okun, A. M. (1962). Potential GNP: Its Measurement and Significance, Cowles Foundation Paper 190. *Cowles Foundation, Yale University: New Haven, CT, USA*.
- Orji, A., Orji, O. A., & Okafor, J. C. (2015). Inflation and Unemployment Nexus in Nigeria: Another Test of the Phillips Curve. *Asian Economic and Financial Review*, 5(5), 766–778. <https://doi.org/10.18488/journal.aefr/2015.5.5/102.5.766.778>
- Parker, J. (2010). Models of Unemployment. *Economics 314 Coursebook*, (40), 86–87.
- Phillips, A. W. (1958). The Relation between Unemployment and The Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861-1957. *Economica*, 25(100), 283. <https://doi.org/10.2307/2550759>
- Pigou, A. C. (1934). Theory of Unemployment. *Analysis (United Kingdom)*, 31(6), 177–186. <https://doi.org/10.1093/analys/31.6.17>
- Pinn, S. L. S., Ching, K. S., Kogid, M., Mulok, D., Mansur, K., & Loganathan, N. (2011). Empirical Analysis of Employment and Foreign Direct Investment in Malaysia: An ARDL Bounds Testing Approach to Cointegration. *Advances in Management and Applied Economics*, 1(3), 77–91.
- Quy, N. H. (2016). Relationship between Economic Growth, Unemployment and Poverty: Analysis at Provincial Level in Vietnam. *International Journal of Economics and Finance*, 8(12), 113. <https://doi.org/10.5539/ijef.v8n12p113>
- Seth, A., John, M. A., & Dalhatu, A. Y. (2018). The Impact of Unemployment on Economic Growth in Nigeria: An Application of Autoregressive Distributed Lag (ARDL) Bound Testing. *Sumerianz Journal of Business Management and Marketing*, 1(2), 37–46. <https://doi.org/10.9790/0837-2211077481>
- Singh, D., & Verma, N. (2016). Tradeoff between Inflation and Unemployment in The Short Run: A Case of the Indian Economy. *International Finance and Banking*, 3(1), 77. <https://doi.org/10.5296/ifb.v3i1.9378>
- Stamatiou, P., & Dritsakis, N. (2014). The Impact of Foreign Direct Investment on the Unemployment Rate and Economic Growth in Greece: A Time Series Analysis. *International Work-Conference on Time Series Analysis (ITISE)*, 8(10), 4900–4906.
- Strat, V. A., Davidescu, A., & Paul, A. M. (2015). FDI and The Unemployment-A Causality Analysis for the Latest EU Members. *Procedia Economics and Finance*, 23, 635–643. [https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(15\)00448-7](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(15)00448-7)

- Tegep, J., Suratman, E., & Indra, S. (2019). The Failure of Foreign Direct Investment to Explain Unemployment Rate and The Mediating Role of Economic Growth and Minimum Wage. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 9(2), 154–161.
- Tenzin, U. (2019). The Nexus Among Economic Growth, Inflation and Unemployment in Bhutan. *South Asia Economic Journal*, 20(1), 94–105. <https://doi.org/10.1177/1391561418822204>
- Wulandari, D., Utomo, S. H., Narmaditya, B. S., & Kamaludin, M. (2019). Nexus between Inflation and Unemployment: Evidence from Indonesia. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 6(2), 269–275. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2019.vol6.no2.269>
- Yolanda, Y. (2017). Analysis of Factors Affecting Inflation and Its Impact on Human Development Index and Poverty in Indonesia. *European Research Studies Journal*, 20(4), 38–56. <https://doi.org/10.35808/ersj/873>
- Zeb, N., Qiang, F., & Sharif, M. S. (2014). Foreign Direct Investment and Unemployment Reduction in Pakistan. *International Journal of Economics and Research*, 10–17.