

DETERMINAN TINGKAT PENGANGGURAN TERBUKA DI D.I. YOGYAKARTA

Joko Susanto

UPN “Veteran” Yogyakarta
jk.susanto.68@gmail.com

Muhammad Arsyah Wildan Pratama

UPN “Veteran” Yogyakarta
marsyawildanpratama@gmail.com

ABSTRAK

Studi ini bertujuan untuk mengetahui determinan pengangguran terbuka di Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik tahun 2010-2018. Data tersebut mencakup tingkat pengangguran terbuka, pertumbuhan ekonomi, upah minimum kabupaten/kota, dan modal manusia. Penelitian ini menggunakan regresi panel berdasarkan Fully Modified Ordinary Least Square (FMOLS) dan Dynamic Ordinary Least Square (DOLS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi berdampak negatif, sedangkan upah minimum kabupaten/kota berdampak positif terhadap pengangguran terbuka. Peningkatan pertumbuhan ekonomi mendorong penurunan pengangguran terbuka, sedangkan kenaikan upah minimum kabupaten diikuti oleh kenaikan tingkat pengangguran terbuka. Sementara itu, modal manusia tidak berpengaruh pada tingkat pengangguran terbuka akibat rendahnya rata-rata lama sekolah. Untuk itu, pemerintah perlu meningkatkan sumber daya manusia melalui wajib belajar 12 tahun.

Kata Kunci: pengangguran terbuka, pertumbuhan, upah minimum, modal manusia.

ABSTRACT

The study aims to explore the determinants of the open unemployment rate in the Yogyakarta Special Region. This research uses secondary data published by the Bureau of Central Statistics for 2010-2018. The data include open unemployment rate, economic growth, regency/city minimum wage, and human capital. This research uses the data panel regression based on Fully Modified Ordinary Least Square (FMOLS) and Dynamic Ordinary Least Square (DOLS). The result shows that economic growth negatively influences, while the regency/city minimum wage positively influences the open unemployment rate. An increase in economic growth leads to a decrease in the open unemployment rate, while a rise in the open unemployment rate follows a rise in regency minimum wage. Moreover, human capital does not influence the open unemployment rate due to the low mean-year school. Therefore, the government needs to improve human capital through 12-year compulsory education.

Keywords: open unemployment, growth, minimum wage, human capital

I. PENDAHULUAN

Pengangguran merupakan permasalahan yang selalu ada dan sulit untuk hindari bahkan oleh negara maju sekalipun. Walaupun demikian, pada umumnya pengangguran lebih banyak terjadi pada negara-negara yang sedang berkembang. Tingginya angka pengangguran berdampak negatif pada kinerja perekonomian. Pengangguran menyebabkan perekonomian tidak dapat mencapai kapasitas produksi maksimum. Pengangguran mengindikasikan adanya sumber daya yang terbuang (Vukovic et al., 2015). Para penganggur memiliki potensi untuk memberikan kontribusi pada pembentukan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), tetapi mereka tidak dapat melakukannya. Pengangguran merupakan masalah pokok bagi di setiap negara sehingga mereka berupaya menguranginya (Cristescu, 2017).

Salah satu masalah pengangguran yang perlu segera diselesaikan adalah pengangguran terbuka. Tingkat pengangguran terbuka menunjukkan jumlah pencari kerja yang tidak mendapatkan pekerjaan yang dicarinya sehingga mereka benar-benar menganggur. Penganggur terbuka terlibat dalam proses produksi sehingga mereka tidak mendapatkan balas jasa. Permasalahan pengangguran terbuka menjadi semakin kompleks bagi negara-negara yang tidak mengenal tunjangan bagi penganggur (*unemployment benefit*) seperti Indonesia. Penganggur terbuka tidak memperoleh pendapatan sehingga mereka rentan masuk dalam kelompok miskin. Dengan demikian dampak pengangguran tidak hanya mencakup bidang ketenagakerjaan tapi juga di bidang lainnya termasuk bidang sosial (Ansar & Mario, 2017; Shah & Khuhawar, 2019) di antaranya kemiskinan (Akwarra et al., 2013).

Untuk itu pemerintah berupaya meningkatkan pertumbuhan ekonomi agar pengangguran berkurang. Pertumbuhan ekonomi menunjukkan kenaikan output. Kenaikan output dapat dilakukan melalui perbaikan teknologi guna meningkatkan efisiensi proses produksi atau melalui penambahan jumlah input. Teknologi baru mendorong peningkatan produktivitas dan penurunan biaya (Çalışkan, 2015). Akan tetapi penggantian teknologi juga memerlukan biaya besar sehingga perusahaan hanya akan menggunakan teknologi baru apabila menguntungkan. Di samping itu, penggantian teknologi juga memerlukan waktu panjang. Untuk itu dalam jangka pendek perusahaan akan meningkatkan outputnya dengan menambah input. Salah satu bentuk input adalah tenaga kerja. Hal ini berarti pertumbuhan ekonomi disertai dengan kenaikan jumlah pekerja sehingga tingkat pengangguran turun.

Hubungan antara pertumbuhan dan pengangguran masih menjadi perdebatan. Hubungan tersebut bergantung pada karakteristik proses produksi. Apabila teknologi produksi tidak berubah, pertumbuhan ekonomi akan diikuti dengan kenaikan kesempatan kerja sehingga tingkat pengangguran turun. Sebaliknya apabila perkembangan teknologi mengarah pada teknik padat modal, maka pertumbuhan ekonomi tidak diikuti dengan kenaikan *employment* sehingga tingkat pengangguran tidak mengalami penurunan. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi diikuti dengan penurunan pengangguran (Chand et al., 2018; Louail & Riache, 2019), sedangkan hasil penelitian lainnya menyatakan

bahwa pertumbuhan ekonomi tidak berkaitan dengan penurunan angka pengangguran (Kreishan, 2011; Sadiku et al., 2015).

Pengangguran terjadi akibat ketidakseimbangan di pasar tenaga kerja. Pemerintah menetapkan upah minimum guna meningkatkan upah pekerja yang dibayar terlalu rendah (Izzaty & Sari, 2013). Ketentuan upah minimum menyebabkan tingkat upah yang terjadi melebihi tingkat upah pasar. Hal tersebut mengakibatkan jumlah tenaga kerja ditawarkan melebihi jumlah tenaga kerja diminta. Sebagian pencari kerja tidak mendapatkan pekerjaan sehingga mereka terpaksa menganggur. Hal ini berarti kenaikan upah minimum menyebabkan terjadinya pengangguran (Biçerli & Kocaman, 2019).

Pada sisi lain, kenaikan upah mendorong kenaikan pendapatan pekerja. Secara umum pekerja termasuk dalam kelompok berpendapatan rendah sehingga mereka memiliki hasrat konsumsi marjinal (*Marginal Propensity to Consume = MPC*) yang lebih besar daripada kelompok berpendapatan tinggi (Murugasu et al., 2013). Kenaikan upah menyebabkan kenaikan konsumsi secara signifikan sehingga permintaan output meningkat. Kenaikan permintaan output mendorong pertumbuhan ekonomi. Pertumbuhan ekonomi menyebabkan kenaikan permintaan tenaga kerja sehingga tingkat pengangguran turun. Hal ini berarti kenaikan upah minimum diikuti dengan penurunan pengangguran. Dengan demikian dampak kenaikan upah minimum pada pengangguran tidak seperti yang ditunjukkan model baku permintaan dan penawaran tenaga kerja.

Selanjutnya, pengangguran juga disebabkan tidak adanya kesesuaian antara karakteristik pekerja yang dibutuhkan dengan karakteristik pencari kerja. Perkembangan teknologi mengarah pada penggunaan mesin-mesin baru yang semakin padat modal. Dalam jangka panjang, inovasi ini mampu menghasilkan produk baru yang mendorong kenaikan permintaan output. Hal tersebut mendorong sektor bisnis untuk meningkatkan outputnya. Kenaikan output memerlukan lebih banyak tenaga kerja sehingga *employment* meningkat (Marcolin et al., 2016). Akan tetapi dalam jangka pendek inovasi berdampak negatif pada *employment* akibat substitusi tenaga kerja dengan mesin baru (Vivarelli, 2014) sehingga pengangguran meningkat. Teknologi padat modal memerlukan pekerja dengan keahlian dan ketrampilan memadai. Dengan demikian kesempatan kerja hanya terbuka bagi pekerja berkeahlian tinggi yang selanjutnya dikenal sebagai modal manusia.

Modal manusia berperan penting dalam mendukung peningkatan produktivitas ekonomi di setiap daerah. Investasi modal manusia mampu meningkatkan produktivitas ekonomi regional (Hendarmin & Kartika, 2019) sehingga sektor bisnis cenderung memperkerjakan tenaga kerja setempat dan tidak mendatangkan pekerja dari luar daerah (Kenny, 2019). Hal ini berarti pengangguran di daerah tersebut tidak mengalami kenaikan. Modal manusia telah menjadi faktor esensial dalam penguasaan teknologi sekaligus merupakan elemen yang mengorganisasi input-input lain guna menciptakan nilai tambah (Blaga & Jozsef, 2014).

Dalam jangka pendek, investasi modal manusia mampu meningkatkan keahlian dan ketrampilan pekerja. Pekerja ahli merupakan pendukung keberhasilan program otomatisasi. Otomatisasi mampu meningkatkan output dengan jumlah tenaga kerja lebih kecil sehingga penyerapan tenaga kerja turun. Teknologi baru yang diwujudkan dalam bentuk otomatisasi berdampak pada kenaikan jumlah penganggur (Campa, 2014). Akan tetapi dalam jangka panjang, modal manusia akan memperkuat penguasaan teknologi baru guna menciptakan inovasi. Perusahaan inovatif cenderung menunjukkan pertumbuhan kesempatan kerja yang lebih tinggi dibandingkan perusahaan tidak inovatif (Ciriaci et al., 2016). Inovasi meningkatkan permintaan output sehingga pangsa pasar bertambah. Perluasan pasar diikuti dengan penambahan kesempatan kerja sehingga pengangguran turun. Dengan demikian dampak kemajuan teknologi pada perluasan lapangan kerja bergantung pada elastisitas permintaan produk. Kemajuan teknologi mengarah pada perluasan lapangan kerja jika permintaan produk elastis. Sebaliknya, kemajuan akan disertai oleh penurunan lapangan kerja apabila permintaan produk tidak elastis (Blien & Ludewig, 2017).

Selanjutnya riset ini menganalisis pengangguran terbuka di D.I. Yogyakarta. Provinsi ini memiliki karakteristik yang unik terkait dengan tingkat upah, indeks pembangunan manusia (IPM), kemiskinan dan pengangguran. Tingkat upah di provinsi ini terendah dibandingkan provinsi lain di Indonesia, akan tetapi angka IPM D.I. Yogyakarta relatif tinggi. Demikian pula tingkat pengangguran di D.I. Yogyakarta terendah dibandingkan provinsi lain di Pulau Jawa. Akan tetapi rendahnya tingkat pengangguran ini disertai dengan tingginya angka kemiskinan. Untuk itu, penelitian ini mengkaji determinan pengangguran terbuka di D.I. Yogyakarta .

II. TINJAUAN PUSTAKA

Pengangguran Terbuka

Tingkat pengangguran terbuka menggambarkan jumlah penduduk usia kerja namun mereka belum mendapatkan pekerjaan. Tingkat pengangguran terbuka diukur sebagai persentase jumlah penganggur terhadap jumlah angkatan kerja. Pengangguran terbuka menunjukkan jumlah angkatan kerja yang benar-benar tidak bekerja. Pengangguran terbuka terjadi sebagai akibat pasokan tenaga kerja berlebih (*labour surplus*). Jumlah pencari kerja melebihi jumlah kebutuhan tenaga kerja sehingga sejumlah pencari kerja menganggur.

Tingkat pengangguran terbuka berbeda-beda menurut latar belakang pendidikannya. Proporsi penganggur berpendidikan rendah (SD dan SMP) relatif kecil. Hal ini dikarenakan mereka tidak pilih-pilih pekerjaan. Mereka cenderung menerima apa pun pekerjaan yang tersedia agar tetap mendapatkan pekerjaan. Proporsi terbesar pengangguran di Indonesia adalah penganggur berpendidikan SLTA ke atas. Tingginya pengangguran lulusan SLTA diduga karena banyaknya jumlah lulusan SLTA yang tidak tertampung di jenjang pendidikan tinggi. Mereka

masuk ke dunia kerja akan tetapi lapangan kerja yang tersedia tidak mencukupi. Sementara itu, jumlah penganggur lulusan perguruan tinggi juga relatif besar. Masyarakat yang baru saja menyelesaikan pendidikannya akan mencari pekerjaan yang sesuai dengan kompetensi dimiliki. Mereka cenderung menunggu lowongan kerja sesuai dengan kompetensinya. Selama proses menunggu, kelompok pencari kerja ini masuk dalam kategori pengangguran terbuka.

Tingkat pengangguran terbuka berkaitan dengan beberapa variabel ekonomi di antaranya pertumbuhan ekonomi (Dixon et al., 2017), upah minimum (Del Carpio & Pabon, 2017) dan modal manusia (Kenny, 2019). Pertumbuhan ekonomi diikuti dengan penurunan tingkat pengangguran. Sementara itu, ketentuan upah minimum menyebabkan kenaikan pengangguran. Selanjutnya investasi modal manusia mengurangi kecenderungan untuk mendatangkan pekerja di luar daerah dan memperpanjang masa kerja sehingga pengangguran di daerah tersebut turun.

Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi menunjukkan peningkatan output. Pertumbuhan ekonomi mengindikasikan adanya peningkatan kegiatan ekonomi yang menyebabkan kenaikan jumlah barang dan jasa. Perekonomian suatu daerah dikatakan mengalami pertumbuhan ekonomi apabila terjadi peningkatan produk domestik regional bruto (PDB) riil di daerah tersebut. Pertumbuhan ekonomi daerah merupakan peningkatan nilai tambah yang terjadi di daerah tersebut. Semakin tinggi pertumbuhan ekonomi di suatu daerah, semakin besar nilai tambah yang terjadi di daerah tersebut. Kenaikan nilai tambah ini merupakan pendapatan bagi mereka yang terlibat dalam proses produksi.

Terdapat hubungan antara pertumbuhan ekonomi dengan pengangguran. Pertumbuhan ekonomi yang pesat menunjukkan kenaikan output yang signifikan. Kenaikan output ini memerlukan sejumlah input termasuk tenaga kerja. Pertumbuhan ekonomi tinggi akan diikuti dengan kenaikan jumlah lowongan kerja sehingga tingkat pengangguran terbuka turun. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi berpengaruh negatif terhadap pengangguran (Chowdhury & Hossain (2014). Pertumbuhan ekonomi diikuti dengan penurunan tingkat pengangguran. Akan tetapi apabila terdapat ketidaksesuaian antara pendidikan dan keahlian pencari kerja dengan kesempatan kerja yang ada maka perusahaan akan mendatangkan pekerja dari luar daerah. Hal ini berarti pertumbuhan ekonomi tidak berdampak pada tingkat pengangguran (Akram et al., 2014).

Upah Minimum

Sering kali tingkat upah yang dihasilkan melalui mekanisme pasar dipandang terlalu rendah. Untuk itu, pemerintah memberlakukan ketentuan tingkat upah minimum yang lebih tinggi dibandingkan tingkat upah pasar agar kesejahteraan pekerja meningkat. Upah Minimum merupakan tingkat upah terendah yang menjadi acuan para pengusaha dalam memberikan balas jasa kepada para pekerjanya.

Pemerintah melarang pengusaha untuk memberikan upah di bawah ketentuan upah minimum. Besarnya upah minimum berbeda tiap daerah sebagai akibat perbedaan kondisi perekonomian daerah tersebut. Setiap daerah mempunyai standar tersendiri dalam pemberian upah yang selanjutnya dikenal sebagai Upah Minimum Kabupaten/ Kota (UMK).

Ketentuan upah minimum ini menyebabkan upah nominal tetap untuk turun sehingga pasar tenaga kerja tidak seimbang. Ketidakseimbangan pasar tenaga kerja ditandai dengan kelebihan pasokan tenaga kerja. Jumlah pencari pekerja melebihi besar dari kesempatan kerja yang ada. Terdapat sejumlah pekerja yang bersedia bekerja pada tingkat upah minimum tersebut, tetapi tidak mendapatkan pekerjaan yang dicarinya sehingga mereka terpaksa menganggur.

Dampak kenaikan upah minimum berbeda antara jangka pendek dan jangka panjang. Dalam jangka pendek, kenaikan upah minimum mengakibatkan peningkatan biaya tenaga kerja sehingga perusahaan melakukan substitusi tenaga kerja dengan modal. Hal ini berarti kenaikan upah diikuti dengan kenaikan pengangguran. Akan tetapi dalam jangka panjang kenaikan upah minimum berdampak pada peningkatan permintaan output sehingga jumlah pengangguran berkurang.

Selanjutnya, hasil penelitian tentang pengaruh upah minimum terhadap pengangguran berbeda-beda. Hasil penelitian Meer & West (2016) menunjukkan bahwa upah minimum mengurangi pertumbuhan lapangan kerja. Demikian pula penelitian Biçerli & Kocaman, (2019) dan Siregar (2020) menyatakan bahwa kenaikan upah minimum menyebabkan kenaikan tingkat pengangguran. Sebaliknya hasil penelitian Carolina & Panjawa (2020) di Purworejo, Wonosobo dan Temanggung menunjukkan bahwa peningkatan upah minimum disertai penurunan jumlah pengangguran.

Modal Manusia

Modal manusia merupakan tenaga kerja yang memiliki pengetahuan tinggi dan merupakan faktor produksi yang berperan penting dalam pertumbuhan ekonomi. Modal manusia telah menjadi faktor produksi penting untuk mencapai pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dan sarana bagi suatu negara untuk memenangkan kompetisi global (Taty et al., 2017). Investasi dalam bidang pendidikan memiliki implikasi positif bagi peningkatan kualitas sumber daya guna meningkatkan output. Tingkat pendidikan yang lebih tinggi akan meningkatkan pengetahuan seseorang sehingga mereka dapat bekerja lebih cepat dan tepat. Tingkat pendidikan yang lebih tinggi diperlukan untuk mendukung keberlangsungan pembangunan ekonomi (Pauw et al., 2015). Pengetahuan yang lebih tinggi mendukung munculnya inovasi di bidang teknik, ekonomi, dan berbagai aspek kehidupan lainnya (König et al., 2011). Pengetahuan dan teknologi selalu mampu menghasilkan inovasi (Krstić & Petrović, 2012) untuk mendukung pertumbuhan ekonomi.

Pembangunan bidang pendidikan di suatu wilayah akan meningkatkan kualitas modal manusia baik di wilayah bersangkutan. Kualitas modal manusia tercermin dari nilai indeks pembangunan manusia (IPM). Modal manusia diperlukan sebagai pelengkap modal fisik. Modal fisik yang berupa mesin-mesin produksi tidak akan dapat beroperasi tanpa adanya modal manusia. Hal ini berarti kenaikan kualitas modal manusia berdampak pada peningkatan produktivitas pekerja (Asghar et al., 2017). Kenaikan produktivitas pekerja memungkinkan perekonomian menghasilkan output lebih (Korkmaz & Korkmaz, 2017). Kenaikan output memerlukan lebih banyak tenaga kerja sehingga pengangguran berkurang.

III. METODE PENELITIAN

1. Data dan Sumber Data

Studi ini mempergunakan data sekunder yang dipublikasikan oleh Badan Pusat Statistik (BPS). Dalam studi ini, tingkat pengangguran terbuka sebagai variabel terikat, sedangkan variabel bebas mencakup pertumbuhan ekonomi, upah minimum, dan modal manusia. Data tingkat pengangguran terbuka diperoleh dari publikasi Statistik Ketenagakerjaan D.I. Yogyakarta. Sementara itu data pertumbuhan ekonomi dan modal manusia diperoleh dari publikasi Daerah Istimewa Yogyakarta Dalam Angka, sedangkan upah minimum didapat dari publikasi Indikator Tingkat Hidup Pekerja/Karyawan D.I. Yogyakarta. Cakupan penelitian meliputi tingkat pengangguran terbuka dan variabel-variabel yang mempengaruhinya di seluruh kabupaten dan kota di D.I. Yogyakarta dari tahun 2010- 2018. Dengan demikian data penelitian berbentuk data panel yang merupakan gabungan dari data runtun waktu dan belah silang.

2. Definisi Variabel Operasional

Dalam studi ini variabel operasional didefinisikan sebagai berikut :

a. Tingkat Pengangguran Terbuka

Tingkat pengangguran terbuka merupakan jumlah penduduk yang menganggur dibagi jumlah angkatan kerja dikalikan 100 persen. (satuan persen).

b. Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi adalah persentase kenaikan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) di setiap kabupaten dan kota di Provinsi D.I. Yogyakarta yang dihitung menggunakan harga konstan (satuan persen).

c. Upah Minimum

Upah minimum merupakan upah bulanan terendah yang terdiri dari upah pokok dan tunjangan tetap yang ditetapkan oleh pemerintah. Dalam penelitian ini data upah minimum menggunakan upah minimum kabupaten/kota. Ketentuan upah minimum kabupaten/kota di wilayah D.I. Yogyakarta baru mulai berlaku tahun 2013. Untuk itu data UMK tahun 2010 -2012 dilakukan berdasar ekstrapolasi. (satuan rupiah).

d. Modal Manusia

Modal manusia merupakan tenaga kerja yang memiliki pengetahuan dan ketrampilan tinggi. Dalam penelitian ini modal manusia diproksi dengan Indeks Pembangunan Manusia (IPM). (satuan poin).

3. Alat Analisis

Studi ini menggunakan alat analisis regresi data panel. Data panel memiliki sejumlah kelebihan dibandingkan data runtun waktu atau belah silang murni. Teknik statistik dan regresi tradisional memiliki keterbatasan dan rentan terhadap pelanggaran asumsinya. Metode data panel mendorong analisis menjadi lebih unggul dan kokoh. Metode ini telah membuat kemajuan teknis yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir dan semakin banyak dipergunakan dalam riset sosial (Gil-garcía & Puron-cid, 2014).

Sebelum dilakukan analisis lebih lanjut, perlu dilakukan uji kointegrasi untuk mengetahui apakah terdapat hubungan keseimbangan jangka panjang antar variabel penelitian (Hassler & Hosseinkouchack, 2016). Pengujian kointegrasi ini mempergunakan metode Kao. Apabila hasil pengujian kointegrasi Kao menunjukkan adanya hubungan keseimbangan antar variabel ekonomi, maka langkah selanjutnya adalah analisis regresi untuk mengetahui dampak variabel-variabel bebas pada variabel terikat. Analisis regresi dilakukan berdasar metode *Dynamic Ordinary Least Square (DOLS)* dan *Fully Modified Ordinary Least Square (FMOLS)*. Metode ini memiliki keunggulan dibandingkan metode *OLS* (Arize et al., 2015). Model regresi dituangkan dalam persamaan berikut.

$$TPT_{1it} = \beta_0 + \beta_1 PERTMBHX_{it} + \beta_2 UMK_{it} + \beta_3 MDLM_{it} + e_{it}$$

Keterangan :

TPT	: Tingkat Pengangguran Terbuka
PERTMBH	: Pertumbuhan Ekonomi
UMK	: Upah Minimum Kabupaten/Kota
MDKM	: Modal Manusia
e	: <i>Error term</i>

IV. Hasil dan Pembahasan

1. Hasil

Pada bagian ini diungkap deskripsi dari variabel-variabel yang dipergunakan dalam studi ini. Studi deskripsi dilakukan berdasar metode numerik yang bertujuan untuk merangkum informasi yang terdapat dalam data. Berdasar studi deskripsi, dapat diketahui perilaku dari masing-masing variabel yang diduga berkorelasi satu sama lain. Berikut ditampilkan deskripsi statistik dari variabel-variabel dalam penelitian ini (Tabel 1).

Tabel 1.
Deskripsi Statistik Variabel-Variabel Penelitian

	TPT (persen)	PERTMB H (persen)	UMK (ribu rupiah)	MDLM (poin)
Mean	3,763	5,202	1115,781	74,716
Median	3,470	5,100	1108,249	76,130
Maximum	7,410	10,840	1709,150	83,420
Minimum	1,490	3,610	709,955	64,200
Std. Dev.	1,634	1,021	272,090	5,365

Sumber: Data BPS (diolah)

Berdasar Tabel 1, maka tingkat pengangguran tertinggi sebesar 7,410 terjadi di Kota Yogyakarta tahun 2010. Tingginya tingkat pengangguran tersebut diduga akibat tingginya upah minimum sehingga menarik para pencari kerja di kota tersebut, sedangkan kesempatan kerja terbatas. Hal ini didukung oleh data yang menunjukkan relatif tingginya upah minimum di Kota Yogyakarta. Upah minimum tertinggi terjadi di Kota Yogyakarta tahun 2018 sebesar Rp1.709.150. Tingginya upah minimum tersebut terkait dengan tingginya biaya hidup di kawasan perkotaan. Adapun upah minimum terendah terjadi di Kulonprogo tahun 2010. Rendahnya upah minimum tersebut diduga terkait dengan kondisi perekonomian Kulonprogo yang didominasi sektor pertanian. Sektor ini menghadapi masalah kelebihan pasokan tenaga kerja akibat berkurangnya luas lahan pertanian sehingga produktivitas pekerja rendah. Rendahnya produktivitas pekerja berasosiasi dengan rendahnya tingkat upah.

Sementara itu tingkat pengangguran terendah sebesar 1,490 persen di Kulonprogo tahun 2018. Adapun pertumbuhan ekonomi tertinggi sebesar 10,840 persen juga terjadi di Kulonprogo tahun 2018. Tingkat pengangguran yang rendah dan pertumbuhan ekonomi tinggi di Kulonprogo tahun 2018 diduga karena adanya pembangunan Bandara Internasional. Pembangunan tersebut berkontribusi secara signifikan terhadap kenaikan produk domestik regional bruto dan menyerap banyak tenaga kerja. Selanjutnya skor nilai modal manusia tertinggi sebesar 83,42 poin terjadi di Kabupaten Sleman tahun 2018. Infrastruktur yang memadai berasosiasi dengan tingginya skor nilai modal manusia di kabupaten Sleman. Adapun skor modal manusia terendah sebesar 64,2 poin terjadi di Gunungkidul tahun 2010 akibat tidak memadainya infrastruktur yang ada. Selanjutnya hasil kointegrasi berdasar model Kao menunjukkan nilai -4,281 dengan probabilitas kurang dari 0,05 (Tabel 2). Hal ini menunjukkan adanya kointegrasi antar variabel dalam model. Dengan demikian terdapat hubungan keseimbangan jangka panjang antar variabel seperti dalam teori ekonomi sehingga estimasi regresi akan menghasilkan residual yang stasioner.

Tabel 2. Hasil Uji Kointegrasi Kao

	Nilai statistik	Probabilitas
ADF	-4,281	0,000

Selanjutnya estimasi berdasar *Fully Modified Ordinary Least Square (FMOLS)* dan *Dynamic Ordinary Least Square (DOLS)* menunjukkan hasil serupa. Pada kedua model, koefisien β_1 , β_2 dan β_3 memiliki tanda koefisien regresi yang sama, meskipun nilainya sedikit berbeda. Semua variabel independen di kedua model signifikan pada $\alpha = 5\%$, kecuali variabel modal manusia yang tidak signifikan. Pada model FMOLS nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,799. Hal ini berarti variasi variabel-variabel independen menjelaskan 79,9 persen variasi tingkat pengangguran terbuka. Adapun koefisien determinasi (R^2) dalam model DOLS sebesar 0,818 menunjukkan bahwa variasi variabel independen menjelaskan 81,8 persen variasi tingkat pengangguran terbuka. (Tabel 3).

Tabel 3. Hasil Estimasi

Variabel		FMO LS	DOLS
1	Pertumbuhan Ekonomi	- 0,274 * (0,138)	-0,292* (0,128)
2	UMK	0,009 * (0,005)	0,012* (0,004)
3	Modal Manusia	0,127 (0,443)	0,056 (0,135)
R^2		0,799	0,818

Sumber: Hasil olah data BPS

*menunjukkan signifikan pada ($\alpha=5\%$)

Angka dalam kurung adalah *standard errors*

2. Pembahasan

Pertumbuhan ekonomi berdampak negatif pada pengangguran terbuka. Kenaikan pertumbuhan ekonomi diikuti dengan penurunan tingkat pengangguran terbuka. Hal ini berarti kenaikan laju pertumbuhan ekonomi sebesar 1 persen akan diikuti dengan penurunan tingkat pengangguran terbuka sebesar 0,274 persen

(model FMOLS) dan sebesar 0,292 persen (model DOLS). Pertumbuhan ekonomi menunjukkan pertambahan jumlah output yang dihasilkan perekonomian. Kenaikan output mengindikasikan adanya kenaikan skala produksi. Untuk mewujudkan skala produksi yang lebih tinggi diperlukan tambahan input baik bahan baku, modal maupun tenaga kerja. Kenaikan jumlah tenaga kerja diminta menyebabkan pertambahan kesempatan kerja. Dengan demikian sejumlah pencari kerja dapat memperoleh pekerjaan yang diinginkannya sehingga tingkat pengangguran terbuka mengalami penurunan.

Pada dasarnya permintaan tenaga kerja merupakan permintaan turunan. Permintaan tenaga kerja akan terjadi apabila terdapat permintaan terhadap output sehingga mendorong produsen untuk menghasilkan lebih banyak output. Bagi produsen, terdapat 2 (dua) macam cara untuk meningkatkan output. Produsen dapat menggunakan mesin-mesin produksi berteknologi baru sehingga efisiensi produksi meningkat. Hal ini berarti output mengalami peningkatan walaupun jumlah input tidak mengalami perubahan. Akan tetapi peningkatan efisiensi ini juga memiliki batas. Perusahaan tidak dapat meningkatkan outputnya melebihi kapasitas mesin-mesin produksi yang ada. Di samping itu, upaya untuk mendapatkan mesin-mesin produksi berteknologi tinggi memerlukan waktu panjang. Untuk itu cara yang banyak ditempuh guna meningkatkan output adalah dengan mempergunakan lebih banyak input. Produsen meningkatkan pembelian berbagai input yang diperlukan guna meningkatkan output di antaranya input tenaga kerja.

Untuk merealisasikan target pertumbuhan ekonomi, maka dalam setiap awal tahun pemerintah daerah menetapkan besaran Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD). Pemerintah memandang bahwa kenaikan laju pertumbuhan merupakan tumpuan bagi upaya penciptaan lapangan kerja guna mengurangi tingkat pengangguran. Temuan ini mendukung hasil studi yang dilakukan Chowdhury dan Hossain (2014) bahwa pertumbuhan ekonomi berdampak negatif pada tingkat pengangguran. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan temuan Muminin dan Hidayat (2017) yang menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi berdampak negatif terhadap tingkat pengangguran.

Selanjutnya upah minimum kabupaten/kota berdampak positif pada tingkat pengangguran terbuka. Kenaikan upah minimum kabupaten/kota sebesar 1 ribu rupiah menyebabkan kenaikan tingkat pengangguran terbuka sebesar 0,009 persen (model FMOLS) dan sebesar 0,012 persen (model DOLS). Kebijakan upah minimum sebenarnya bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan pekerja. Kondisi perekonomian D.I. Yogyakarta, sebagaimana daerah lain di Indonesia, menghadapi permasalahan pasokan tenaga kerja berlebih (*labor surplus*). Pasokan tenaga kerja berlebih menyebabkan tingkat upah yang ditentukan berdasar mekanisme pasar menjadi terlalu rendah. Dengan upah setinggi tingkat upah pasar, maka pendapatan pekerja tidak dapat mencukupi kebutuhannya. Untuk itu, pemerintah memberlakukan tingkat upah minimum

yang lebih tinggi dibandingkan tingkat upah pasar. Pemberlakuan upah minimum mengakibatkan jumlah tenaga kerja yang diminta lebih kecil dibandingkan jumlah pencari tenaga kerja sehingga terdapat kelebihan pasokan tenaga kerja. Sejumlah pekerja bersedia bekerja pada tingkat upah minimum, tetapi tidak mendapatkan pekerjaan yang dicarinya sehingga mereka terpaksa menganggur.

Penentuan tingkat upah bersifat dilematis. Bagi pekerja upah merupakan sumber pendapatan guna memenuhi kebutuhan hidup pekerja dan keluarganya. Sebagian besar pendapatan pekerja berasal dari upah. Hal ini dikarenakan pada umumnya pekerja tidak memiliki sumber daya atau aset yang bisa disewakan. Dengan demikian tingkat upah yang rendah menyebabkan pekerja tidak bisa memenuhi kebutuhan hidupnya. Sementara itu bagi pengusaha upah merupakan biaya. Kenaikan tingkat upah menyebabkan kenaikan biaya produksi. Apabila harga output tidak bisa dinaikkan akibat ketatnya persaingan, maka kenaikan upah berdampak pada penurunan laba. Untuk itu pengusaha berupaya agar kenaikan upah tidak terlalu tinggi sehingga kinerja perusahaan tidak terganggu.

Pengusaha berupaya meminimumkan dampak kenaikan tingkat upah. Pengusaha akan memilih teknik produksi yang dapat menekan biaya tenaga kerja misalnya teknik produksi padat modal. Dalam beberapa tahun terakhir teknologi produksi berkembang pesat dan sebagian besar mengarah kepada model otomatisasi. Pola produksi ini menekankan pada upaya peningkatan efisiensi agar biaya produksi terkendali. Otomatisasi diwujudkan dalam penggunaan mesin-mesin produksi berteknologi tinggi yang pada umumnya memerlukan jumlah tenaga kerja lebih kecil. Mesin-mesin tersebut cukup dioperasikan oleh sejumlah kecil pekerja yang berkeahlian tinggi. Dengan demikian kenaikan upah minimum berdampak pada penurunan jumlah tenaga kerja diminta sehingga tingkat pengangguran naik. Temuan penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Pitartono dan Banatul (2012) dan (Panjawa & Soebagiyo (2014) bahwa kenaikan upah minimum menyebabkan peningkatan pengangguran terbuka.

Selanjutnya variabel modal manusia, yang diproksi dengan IPM, tidak berpengaruh pada tingkat pengangguran terbuka. Hal ini berarti perubahan skor IPM tidak diikuti dengan perubahan tingkat pengangguran terbuka. Temuan yang berlawanan dengan teori diduga akibat rendahnya rata-rata lama sekolah di D.I. Yogyakarta. Rata-rata lama sekolah di D.I. Yogyakarta tahun 2018 hanya 9,38 tahun. Dengan demikian secara rata-rata pendidikan pekerja di D.I. Yogyakarta hanya kelas 1 SMA/SMK. Tingkat pendidikan ini tidak cukup untuk mendukung penguasaan teknologi baru. Pekerja berpendidikan kelas 1 SMA/SMK belum memiliki keahlian dan ketrampilan yang cukup untuk mengoperasikan mesin-mesin produksi berteknologi tinggi. Keahlian dan ketrampilan pekerja tidak sesuai dengan kebutuhan pengusaha. Tuntutan akan efisiensi produksi mendorong pengusaha untuk memperkerjakan pekerja berkeahlian tinggi guna mengoperasikan mesin-mesin baru. Sejumlah pencari kerja yang tidak memiliki keahlian dan ketrampilan tinggi terpaksa menjadi penganggur.

Dimensi lain yang terkait dengan kualitas modal manusia adalah tidak adanya lulusan sekolah yang memiliki kemampuan memadai untuk mengisi lowongan pekerjaan tanpa mengikuti pelatihan terlebih dahulu. Kekurangan dalam proses pembelajaran dan tidak adanya infrastruktur yang cukup membuat posisi lulusan sekolah tidak berada pada kondisi siap kerja tetapi siap latih. Mereka sudah mendapatkan bekal ilmu yang cukup tetapi tidak memiliki keahlian dan ketrampilan teknis guna mengoperasikan mesin-mesin produksi akibat keterbatasan infrastruktur termasuk laboratorium dan sarana kerja praktik. Keterbatasan sarana kerja praktik terjadi baik pada tataran sekolah maupun Balai Latihan Kerja (BLK) milik dinas pemerintah yang membidangi ketenagakerjaan. Kondisi ini berdampak pada kecilnya jumlah pencari kerja yang terserap sehingga tingkat pengangguran tidak mengalami penurunan yang signifikan. Temuan ini berlawanan dengan kajian Teixeira (2011) yang menyatakan terdapat asosiasi antara peningkatan modal manusia dengan pengurangan tingkat pengangguran. Hasil penelitian juga berbeda dengan temuan Kolomiets dan Petrushenko (2017) bahwa modal manusia dengan tingkat pendidikan yang baik dapat mengurangi terjadinya pengangguran.

V. Kesimpulan dan Saran

Pertumbuhan ekonomi dan upah minimum merupakan determinan tingkat pengangguran terbuka di D.I. Yogyakarta. Adapun modal manusia bukan merupakan determinan tingkat pengangguran terbuka. Kenaikan laju pertumbuhan ekonomi berdampak pada penurunan pengangguran terbuka. Pertumbuhan ekonomi memerlukan tambahan tenaga kerja sehingga tingkat pengangguran terbuka turun. Sementara itu, upah minimum kabupaten/kota berpengaruh positif terhadap tingkat pengangguran terbuka. Kenaikan upah minimum kabupaten/kota mengakibatkan penurunan jumlah tenaga kerja diminta sehingga tingkat pengangguran terbuka naik. Adapun modal manusia tidak berdampak pada pengangguran terbuka. Hal ini diduga akibat rendahnya rata-rata lama sekolah. Keahlian dan ketrampilan yang dimiliki para pencari kerja tidak sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

Untuk itu, pemerintah perlu mendorong pertumbuhan ekonomi guna membuka kesempatan kerja sehingga pengangguran terbuka turun. Pemerintah juga perlu meningkatkan sumber daya manusia melalui wajib belajar 12 tahun dengan disertai perbaikan kualitas infrastruktur pendidikan termasuk laboratorium dan sarana kerja praktik. Selanjutnya kepada para lulusan diberikan pelatihan guna meningkatkan keahlian dan ketrampilannya melalui berbagai bentuk pelatihan baik yang diselenggarakan oleh Balai Latihan Kerja (BLK) maupun lembaga lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Akram, M., Hussain, S., Hasan Raza, S., & Masood, S. (2014). An Empirical Estimation of Okun's Law in Context of Pakistan. *Journal of Finance and Economics*, 2(5), 173–177. <https://doi.org/10.12691/jfe-2-5-7>
- Akwara, A. F., Akwara, N. F., Enwuchola, J., Adekunle, M., & Udaw, E. J. (2013). Unemployment and Poverty: Implications for National Security and Good Governance in Nigeria. *International Journal of Public Administration and Management Research*, 2(1), 1–11.
- Ansar, S., & Mario. (2017). Dampak Sosial Pengangguran Terdidik di Desa Kading Kecamatan Tanete Riaja Kabupaten Barru. *Predestinasi*, 10(2), 134–143.
- Arize, A. C., Malindretos, J., & Ghosh, D. (2015). Purchasing Power Parity-Symmetry and Proportionality: Evidence from 116 countries. *International Review of Economics & Finance*, 37(C), 69–85.
- Asghar, N., Danish, M. H., & Rehman, H. ur. (2017). Human Capital and Labour Productivity A Case Study of District Lahore. *JPUHS*, 30(1), 163–179.
- Biçerli, M. K., & Kocaman, M. (2019). The Impact of Minimum Wage on Unemployment, Prices, and Growth: A Multivariate Analysis for Turkey. *Economic Annals*, 64(221), 65–83. <https://doi.org/10.2298/EKA1921065K>
- Blaga, P., & Jozsef, B. (2014). Human Resources, Quality Circles and Innovation. *Procedia Economics and Finance*, 15, 1458–1462. [https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(14\)00611-x](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(14)00611-x)
- Blien, U., & Ludewig, O. (2017). Technological Progress and (Un)employment Development. *IZA Discussion Paper*, 10472.
- Çalışkan, H. K. (2015). Technological Change and Economic Growth. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 195, 649–654. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.174>
- Campa, R. (2014). Technological Growth and Unemployment: A Global Scenario Analysis. *Journal of Evolution & Technology*, 24(1), 86–103.
- Chand, K., Tiwari, R., & Phuyal, M. (2018). Economic Growth and Unemployment Rate: An Empirical Study of Indian Economy. *PRAGATI : Journal of Indian Economy*, 4(02). <https://doi.org/10.17492/pragati.v4i02.11468>
- Chowdhury, M. S. R., & Hossain, M. T. (2014). Determinants of Unemployment in Bangladesh: A Case Study. *Developing Country Studies*, 4(3), 16–20. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2402908>
- Ciriaci, D., Moncada-Paternò-Castello, P., & Voigt, P. (2016). Innovation and Job Creation: A Sustainable Relation? *Eurasian Business Review*, 6(2), 189–213.

<https://doi.org/10.1007/s40821-015-0031-3>

Corolina, N. N., & Panjawa, J. L. (2020). Determinan Tingkat Pengangguran: Studi Kasus Wilayah Pengembangan Purwomanggung, Jawa Tengah. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 9(1), 45–55. <https://doi.org/10.23960/jep.v9i1.77>

Cristescu, A. (2017). The Impact of Education on The Unemployment Rate in The Southern European Model. *Romanian Journal of Regional Science*, 11(1), 62–75.

Del Carpio, X. V., & Pabon, L. M. (2017). Implications of Minimum Wage Increases on Labor Market Dynamics Lessons for Emerging Economies. In *poli* (Issue 8030). <https://doi.org/10.1596/1813-9450-8030>

Dixon, R., Lim, G. C., & van Ours, J. C. (2017). Revisiting the Okun relationship. *Applied Economics*, 49(28), 2749–2765. <https://doi.org/10.1080/00036846.2016.1245846>

Gerguri, S. ;, & Ramadani, V. (2010). *The Impact of Innovation into the Economic Growth* (MPRA Paper No. 22270).

Gil-garcía, J. R., & Puron-cid, G. (2014). Using Panel Data Techniques for Social Science Research: an Illustrative Case and Some Guidelines. *CIENCIA Ergo-Sum*, 21(3), 203–216.

Hassler, U., & Hosseinkouchack, M. (2016). Panel Cointegration Testing in the Presence of Linear Time Trends. *Econometrics*, 4(4). <https://doi.org/10.3390/econometrics4040045>

Hendarmin, H., & Kartika, M. (2019). The Relationship Between Human Capital and the Regional Economy Productivity. *Jejak*, 12(1), 138–152. <https://doi.org/10.15294/jejak.v12i1.18396>

Izzaty, & Sari, R. (2013). Kebijakan Penetapan Upah Minimum di Indonesia (The Minimum Wage Policy in Indonesia). *Jurnal Ekonomi & Kebijakan Publik*, 4(2), 131–132.

Kenny, V. (2019). *Effects of Human Capital Investment on Unemployment Volatility in Nigeria (1981-2015)* (Issue 93295). https://mpa.ub.uni-muenchen.de/93295/1/MPRA_paper_93295.pdf

Kolomiets, U., & Petrushenko, Y. (2017). The Human Capital Theory. Encouragement and criticism. *SocioEconomic Challenges*, 1(1), 77–80. <https://doi.org/10.21272/sec.2017.1-09>

König, M. D., Battiston, S., Napoletano, M., & Schweitzer, F. (2011). Recombinant Knowledge and The Evolution of Innovation Networks. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 79(3), 145–164. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2011.01.007>

Korkmaz, S., & Korkmaz, O. (2017). The Relationship between Labor Productivity and

- Economic Growth in OECD Countries. *International Journal of Economics and Finance*, 9(5), 71. <https://doi.org/10.5539/ijef.v9n5p71>
- Kreishan. (2011). Economic Growth and Unemployment: An Empirical Analysis. *Journal of Social Sciences*, 7(2), 228–231. <https://doi.org/10.3844/jssp.2011.228.231>
- Krstić, B., & Petrović, B. (2012). The Role of Knowledge Management in Increasing Enterprise's Innovativeness. *Facta Universitatis*, 9(1), 93–110.
- Louail, B., & Riache, S. (2019). Asymmetry relationship between economic growth and unemployment rates in the Saudi economy: Application of Okun's law during the period 1991–2017. *International Journal of Advanced and Applied Sciences*, 6(10), 83–88. <https://doi.org/10.21833/ijaas.2019.10.013>
- Marcolin, L., Miroudot, S., & Squicciarini, M. (2016). Routine jobs, employment and technological innovation in global value chains. *Working Paper, January*, 1–51. <https://doi.org/10.1787/5jm5dcz2d26j-en>
- Meer, J., & West, J. (2016). Effects of The Minimum Wage on Employment Dynamics. *Journal of Human Resources*, 51(2), 500–522. <https://doi.org/10.3368/jhr.51.2.0414-6298R1>
- Melliana, A., & Zain, I. (2013). Statistical Analysis of Some Factor that Influence Human Development Index in Regency/city in East Java with Panel Regression. *Jurnal Sains Dan Seni Pomits*, 2(2), 237–242.
- Muminin, M. A., & Hidayat R, W. (2017). Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi dan Jumlah Penduduk Terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka di Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Timur Tahun 2011-2015. *Jurnal Ilmu Ekonomi*, 1(3), 374–384.
- Murugasu, B. D., Wei, A. J., & Hwa, T. B. (2013). *The Marginal Propensity to Consume across Household Income Groups* (Bank Negara Malaysia Working Paper Series WP2; Issue December). <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.19028.19844>
- Panjawa, J., & Soebagiyo, D. (2014). Efek Peningkatan Upah Minimum Terhadap Tingkat Pengangguran. *Jurnal Ekonomi & Studi Pembangunan*, 15(1), 48–54. <https://doi.org/10.18196/jesp.15.1.1283>
- Pauw, J. B. de, Gericke, N., Olsson, D., & Berglund, T. (2015). The Effectiveness of Education for Sustainable Development. *Sustainability*, 7(11), 15693–15717. <https://doi.org/10.3390/su71115693>
- Pitartono, R., & Banatul, H. (2012). Analisis Tingkat Pengangguran di Jawa Tengah Tahun 1997-2010. *Diponegoro Journal Of Economics*, 1(1), 1–10.
- Sadiku, M., Ibraimi, A., & Sadiku, L. (2015). Econometric Estimation of the Relationship between Unemployment Rate and Economic Growth of FYR of Macedonia. *Procedia Economics and Finance*, 19(August), 69–81. <https://doi.org/10.1016/s2212->

5671(15)00009-x

Shah, H., & Khuhawar, K. H. (2019). Social Problems Due To Unemployment. *Journal of Marketing and Information Systems*, 1(2), 8–9. <https://doi.org/10.31580/jmis.v1i2.476>

Siregar, T. H. (2020). Impacts of Minimum Wages on Employment and Unemployment in Indonesia. *Journal of the Asia Pacific Economy*, 25(1), 62–78.

Taty, S., Possumah, B. T., & Razak, R. I. (2017). Human Capital Competitiveness in ASEAN Economic Community (AEC): The Role of Regulation, Indonesia Experiences. *American Journal of Applied Sciences*, 14(2), 267–273. <https://doi.org/10.3844/ajassp.2017.267.273>

Teixeira, P. N. (2011). A Reluctant Founding Father: Placing Jacob Mincer in the History of (Labor) Economics. *The European Journal of the History of Economic Thought*, 18(5), 673–695.

Vivarelli, M. (2014). Innovation, Employment and Skills in Advanced and Developing Countries: A Survey of Economic Literature. *Journal of Economic Issues*, 48(1), 123–154. <https://doi.org/10.2753/JEI0021-3624480106>

Vukovic, A., Djokovic, G., & Roncevic, D. (2015). The Necessity of Solving the Youth Unemployment. *Ekonomika*, 61(1), 173–182. <https://doi.org/10.5937/ekonomika1501173v>