

APLIKASI REGRESI DATA PANEL UNTUK PEMODELAN TINGKAT PENGANGGURAN TERBUKA DI PROVINSI BANTEN

Irwan¹⁾, Asri Yuliani²⁾

¹ Badan Pusat Statistik Kabupaten Klaten
email: irwan2@bps.go.id

² Badan Pusat Statistik Kota Makassar
email: asri.yuliani@bps.go.id

ABSTRAK

Pengangguran merupakan salah satu persoalan yang dihadapi Indonesia. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik, pada tahun 2018 provinsi dengan tingkat pengangguran tertinggi adalah Provinsi Banten. Masalah pengangguran harus segera diatasi karena dapat berdampak buruk bagi perekonomian dan sosial. Penelitian ini bertujuan untuk membuat pemodelan Tingkat Pengangguran Terbuka Provinsi Banten dengan menggunakan regresi data panel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Indeks Pembangunan Manusia berpengaruh signifikan negatif terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka di Provinsi Banten. Sementara itu, pertumbuhan ekonomi tidak berpengaruh signifikan.

Kata Kunci: *Tingkat Pengangguran Terbuka, Regresi Data Panel*

1. PENDAHULUAN

Salah satu permasalahan pembangunan di Indonesia yang masih menjadi suatu tantangan adalah kondisi ketenagakerjaan. Indonesia memiliki jumlah penduduk yang banyak, namun dalam aspek kualitas dapat dikatakan masih rendah. Pengangguran terjadi sebagai akibat dari tingginya tingkat perubahan angkatan kerja yang tidak diimbangi dengan penyerapan tenaga kerja yang disebabkan rendahnya pertumbuhan penciptaan lapangan kerja. Pengangguran adalah jumlah tenaga kerja dalam perekonomian yang secara aktif mencari pekerjaan tetapi belum memperolehnya (Sukirno, 2004).

Pengangguran adalah salah satu indikator yang dapat digunakan untuk melihat keberhasilan pembangunan ekonomi. Melalui tingkat pengangguran kita dapat melihat tingkat kesejahteraan masyarakat serta tingkat distribusi pendapatan. Selain itu, berdasarkan tingkat pengangguran dapat dilihat kondisi suatu negara apakah perekonomiannya berkembang atau melambat atau bahkan mengalami kemunduran. Berhasil atau tidaknya suatu

usaha untuk menanggulangi masalah besar ini akan mempengaruhi kontinuitas dalam pembangunan ekonomi jangka panjang.

Pengangguran merupakan permasalahan yang kompleks. Pengangguran yang tinggi akan berdampak langsung maupun tidak langsung terhadap kemiskinan, kriminalitas, dan masalah-masalah sosial politik yang juga semakin meningkat. Jika masalah pengangguran yang demikian pelik dibiarkan berlarut-larut maka sangat besar kemungkinannya untuk mendorong suatu krisis sosial.

Tingkat pengangguran di Indonesia dihitung dengan tingkat pengangguran terbuka (TPT), yaitu persentase jumlah pengangguran terhadap jumlah angkatan kerja. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik tercatat bahwa pada tahun 2018 provinsi yang memiliki TPT tertinggi adalah Provinsi Banten. Perkembangan TPT Provinsi Banten dan Nasional pada 2011-2018 menunjukkan tren yang menurun, meskipun demikian TPT Banten jauh lebih tinggi dibandingkan dengan TPT Nasional. Pada tahun 2018 TPT Nasional menunjukkan angka 5,34 persen,

sedangkan TPT pada provinsi Banten menunjukkan angka 8,52.

Kondisi tersebut menggambarkan bahwa usaha pemerintah Banten masih belum optimal dalam mengatasi pengangguran. Oleh karena itu, pemerintah Provinsi Banten perlu memberikan perhatian yang lebih untuk menangani permasalahan pengangguran. Keberhasilan untuk menangani tingginya TPT di Banten akan tercapai jika diketahui karakteristik serta faktor-faktor yang memengaruhinya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pengangguran di Provinsi Banten. Dengan menggunakan analisis regresi data panel akan diteliti apakah IPM (Indeks Pembangunan Manusia) dan pertumbuhan ekonomi berpengaruh terhadap pengangguran di Provinsi Banten.

2. KAJIAN LITERATUR DAN PEGEMBANGAN HIPOTESIS

Angka pengangguran di Indonesia digambarkan dengan Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT). TPT adalah persentase jumlah pengangguran terhadap jumlah angkatan kerja. TPT memiliki kegunaan dalam mengindikasikan besarnya persentase angkatan kerja yang termasuk dalam pengangguran (BPS, 2015).

Pengangguran yang terjadi di suatu wilayah dipengaruhi oleh beberapa faktor. Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap pengangguran adalah laju pertumbuhan PDRB (Produk Domestik Regional Bruto) atau pertumbuhan ekonomi dan IPM (Indeks Pembangunan Manusia).

Hubungan antara tingkat PDRB dan tingkat pengangguran didasarkan pada Hukum Okun (*Okun's Law*). Berdasarkan Hukum Okun salah satu faktor yang menyebabkan pengangguran adalah berkurangnya pengeluaran agregat. Hukum Okun menjelaskan bahwa setiap adanya peningkatan persentase

pengangguran dalam suatu negara maka hal tersebut akan setara dengan terjadinya penurunan besarnya PDRB sebesar 2 persen. Pertumbuhan ekonomi melalui PDRB yang meningkat diharapkan dapat menyerap tenaga kerja karena dengan kenaikan pendapatan nasional dapat meningkatkan produksi (Mankiw, 2006). Hal ini mengindikasikan bahwa penurunan PDRB dapat dikaitkan dengan tingginya tingkat pengangguran di suatu wilayah.

Sementara itu, teori pertumbuhan baru menekankan pentingnya meningkatkan pembangunan modal manusia (*human capital*) dan pengembangan untuk meningkatkan produktivitas manusia. Melalui investasi pendidikan dan kesehatan diharapkan akan mampu meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang diperlihatkan dengan meningkatnya pengetahuan dan keterampilan seseorang sehingga akan mendorong peningkatan produktivitas kerjanya. Peningkatan produktivitas dapat menyebabkan penurunan biaya produksi per unit barang sehingga harga per unit barang juga mengalami penurunan. Jika harga barang turun maka permintaan terhadap barang naik yang akan mendorong pengusaha untuk menambah permintaan tenaga kerja, sehingga dengan penyerapan tenaga kerja yang semakin banyak dapat mengurangi tingkat pengangguran (Todaro, 2003).

Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Astari, dkk (2019) mengenai hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan tingkat pengangguran menyimpulkan bahwa hukum Okun terbukti valid dalam perekonomian Indonesia. Hal ini ditunjukkan oleh hubungan pertumbuhan ekonomi dan pengangguran yang signifikan. meskipun demikian, tingkat signifikansi yang ditunjukkan cukup kecil secara statistik yang menunjukkan bahwa tingkat pengangguran tidak responsif.

Hasil yang berbeda ditunjukkan dalam penelitian Darman (2013). Dari hasil

penelitiannya mengenai hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan pengangguran dapat disimpulkan bahwa hukum Okun tidak valid untuk perekonomian Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pengangguran di Indonesia tidak responsif terhadap output real.

Selain pertumbuhan ekonomi, indikator lain yang mempunyai hubungan dengan tingkat pengangguran adalah IPM. Menurut hasil penelitian Burhanuddin (2015) mengenai hubungan IPM dan tingkat pengangguran dapat disimpulkan bahwa IPM memiliki pengaruh yang signifikan dan negatif terhadap tingkat pengangguran. Hal ini menjelaskan bahwa semakin tinggi IPM suatu wilayah akan menyebabkan tingkat pengangguran semakin menurun dan sebaliknya apabila IPM rendah akan berdampak pada tingginya tingkat pengangguran di wilayah tersebut.

Hubungan IPM dengan tingkat pengangguran juga dijelaskan oleh Todaro (2003). Pembangunan manusia merupakan tujuan pembangunan itu sendiri. Pembangunan manusia memiliki peranan penting dalam membentuk kemampuan negara untuk menyerap teknologi modern agar tercipta kesempatan kerja sehingga tingkat pengangguran berkurang dan pada akhirnya akan tercipta pertumbuhan serta pembangunan yang berkelanjutan. Hal ini menunjukkan bahwa dengan pembangunan manusia yang diukur melalui IPM akan berdampak pada rendahnya tingkat pengangguran.

Penelitian Mahroji dan Nurkhasanah (2019) juga menjelaskan mengenai hubungan IPM dan tingkat pengangguran. Dari hasil penelitiannya dapat disimpulkan bahwa IPM berpengaruh signifikan dan negatif terhadap tingkat pengangguran di Provinsi Banten. Hal ini menunjukkan bahwa semakin besar nilai IPM maka semakin kecil tingkat pengangguran.

Berdasarkan teori dan penelitian yang telah dilakukan, maka hipotesis dalam

penelitian ini adalah IPM dan pertumbuhan ekonomi berpengaruh signifikan dan negatif terhadap tingkat pengangguran di Provinsi Banten.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan analisis inferensia untuk mengetahui faktor yang berpengaruh terhadap TPT di Provinsi Banten. Objek pada penelitian ini terdiri dari TPT sebagai variabel dependen dan pertumbuhan ekonomi serta IPM sebagai variabel independen. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data sekunder yang bersumber dari Badan Pusat Statistik.

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah TPT. TPT didefinisikan sebagai persentase jumlah pengangguran terhadap jumlah angkatan kerja. Angka ini mengindikasikan besarnya persentase angkatan kerja yang termasuk dalam pengangguran. Semakin tinggi nilai TPT menunjukkan bahwa terdapat banyak angkatan kerja yang tidak terserap pada pasar kerja.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah pertumbuhan ekonomi dan IPM. Pertumbuhan ekonomi adalah angka yang digunakan untuk mengukur kemajuan ekonomi sebagai hasil dari pembangunan di suatu wilayah. Sementara itu, IPM adalah angka yang mengukur capaian pembangunan manusia berbasis komponen dasar kualitas hidup.

Metode analisis data pada penelitian ini menggunakan metode analisis regresi data panel. Data panel merupakan penggabungan data time series dan *cross section*. Menurut Nachrowi (2006) terdapat tiga estimasi model yang ada dalam analisis regresi data panel, yaitu *Common Effect Model (CEM)*, *Fixed Effect Model (FEM)*, dan *Random Effect Model (REM)*. Untuk menentukan model yang paling tepat terdapat beberapa pengujian yang dapat dilakukan, diantaranya yaitu *Chow Test* dan *Hausman Test*. Selain itu, dalam melakukan analisis regresi data panel

terdapat empat asumsi yang harus terpenuhi, yaitu normalitas, non-multikolinieritas, non-heteroskedastisitas, dan non-autokorelasi.

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji t statistik, uji F statistik, dan uji determinasi. Uji t digunakan untuk melihat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial. Uji F digunakan untuk melihat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara simultan. Sementara uji determinasi digunakan untuk mengukur kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Estimasi dengan menggunakan data panel memiliki tiga pendekatan yaitu *Common Effect Model (CEM)*, *Fixed Effect Model (FEM)*, dan *Random Effect Model (REM)*. Untuk menentukan model yang paling tepat digunakan uji Chow dan Uji Hausman. Berdasarkan hasil kedua uji tersebut menunjukkan bahwa *Fixed Effect Model* merupakan model yang paling tepat dalam penelitian ini.

Dari hasil estimasi diperoleh nilai determinasi sebesar 0,6128 yang menunjukkan bahwa 61,28 persen tingkat pengangguran di Provinsi Banten dapat dijelaskan oleh variabel independen pada penelitian ini sedangkan sisanya 38,72 persen dijelaskan oleh variabel lain di luar model penelitian. Hasil estimasi juga diperkuat dengan hasil uji F. Nilai probabilitas F-statistik sebesar 0,0000 sehingga lebih kecil dari taraf kepercayaan yaitu 5 persen. Hal ini berarti pertumbuhan ekonomi dan IPM secara simultan berpengaruh signifikan terhadap TPT.

Tabel 1. Nilai t-statistik

Variabel	β	t-statistic	Probability
Pertumbuhan ekonomi	0,177	0,501	0,6186
IPM	-0,673	-3,567	0,0008

Berdasarkan hasil uji t nilai probabilitas untuk variabel pertumbuhan ekonomi sebesar 0,6186 sehingga lebih besar dari taraf kepercayaan 0,05. Hal ini berarti pertumbuhan ekonomi tidak berpengaruh signifikan terhadap TPT. Sementara itu, nilai probabilitas t-statistik untuk IPM adalah 0,0008 sehingga lebih kecil dari 0,05. Hal ini berarti IPM berpengaruh signifikan dan positif terhadap TPT.

Hasil Uji Asumsi Klasik

Hasil dari keempat uji asumsi klasik adalah sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Berdasarkan hasil uji normalitas diperoleh nilai Jarque-Bera sebesar 0,89, nilai tersebut lebih kecil dari nilai Chi-Square yaitu 5,99 dan nilai probability sebesar 0,64 lebih besar dari taraf nyata 5 persen. Hal ini dapat disimpulkan bahwa residual terdistribusi dengan normal.

2. Uji Multikolinearitas

Berdasarkan hasil uji multikolinearitas menunjukkan bahwa setiap variabel independen yaitu pertumbuhan ekonomi dan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) memiliki nilai Correlation Matrix kurang dari 0,80. Hal ini dapat disimpulkan bahwa pada model penelitian ini tidak mengandung multikolinearitas.

3. Uji Heteroskedastisitas

Untuk menguji heteroskedastisitas digunakan uji Gletser yaitu dengan meregresikan antara variabel independen terhadap absolut residualnya. Berdasarkan hasil pengujian diperoleh nilai signifikansi variabel independen lebih dari 0,05 atau tidak signifikan terhadap absolut residual. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi masalah heteroskedastisitas pada penelitian ini.

4. Uji Autokorelasi

Berdasarkan hasil uji autokorelasi diperoleh nilai Durbin-Watson yaitu sebesar 2,028024 dengan nilai $n = 64$

dan $k = 2$, maka diperoleh nilai tabel Durbin-Watson yaitu dL sebesar 1,5315 dan dU sebesar 1,6601. Hal ini atas menunjukkan bahwa nilai Durbin-Watson berada pada daerah dU dan $4-dU$. Berdasarkan hal tersebut maka dapat disimpulkan bahwa pada model regresi data panel pada penelitian ini tidak terdapat autokorelasi.

Pengaruh Indeks Pembangunan Manusia (IPM) terhadap Tingkat Pengangguran

Berdasarkan hasil regresi data panel dengan pendekatan Fixed Effect Model (FEM) menunjukkan bahwa Indeks Pembangunan Manusia (IPM) berpengaruh signifikan dengan arah yang negatif terhadap tingkat pengangguran. Apabila indeks pembangunan manusia meningkat maka tingkat pengangguran di Provinsi Banten akan menurun. Hal ini sesuai dengan teori yang dijelaskan oleh (Todaro, 2003) bahwa melalui peningkatan pembangunan modal manusia (human capital) akan meningkatkan produktivitas manusia.

Melalui investasi pendidikan diharapkan akan mampu meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) yang diperlihatkan dengan meningkatnya pengetahuan dan keterampilan seseorang sehingga akan mendorong peningkatan produktivitas kerjanya. Peningkatan produktivitas dapat mempengaruhi kesempatan kerja yaitu dengan adanya peningkatan produktivitas maka terjadi penurunan biaya produksi per unit barang. Penurunan biaya produksi per unit barang akan menurunkan harga per unit barang. Jika harga barang turun maka permintaan terhadap barang naik. Hal ini akan mendorong pengusaha untuk menambah permintaan tenaga kerja, sehingga dengan penyerapan tenaga kerja yang semakin banyak dapat mengurangi tingginya tingkat pengangguran.

Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi terhadap Tingkat Pengangguran

Berdasarkan hasil regresi data panel dengan pendekatan Fixed Effect Model (FEM) menunjukkan bahwa Indeks Pembangunan Manusia (IPM) tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat pengangguran. Hal ini berarti tingkat pengangguran di Provinsi Banten tidak responsif terhadap pertumbuhan ekonomi.

Hasil penelitian ini menunjukkan hasil yang sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Moosa (2008) yang meneliti hubungan pengangguran dan pertumbuhan ekonomi di empat Negara Arab. Hasil yang sama juga ditunjukkan dalam penelitian Darman (2013) yang meneliti tingkat pengangguran di Provinsi Banten. Menurut Astari, dkk (2019) hukum Okun dapat dijadikan alat untuk mengetahui hubungan pertumbuhan ekonomi dan pengangguran khususnya untuk negara yang ekonominya maju. Sedangkan untuk Indonesia hukum Okun belum dapat diterapkan karena termasuk negara yang perekonomiannya masih berkembang.

Menurut Moosa (2008) terdapat tiga alasan mengapa hasil penelitian terkait hukum Okun kontras untuk negara yang struktur perekonomiannya berbeda dengan negara yang ekonominya lebih maju. (1) Pengangguran di Negara-negara ini bersifat non-siklis, dimana terdapat pengangguran struktural atau friksional. Adanya pengangguran struktural akibat dari perubahan ekonomi yang tidak dimbangi oleh perubahan dalam pendidikan dan pelatihan. (2) Adanya kekakuan pasar tenaga kerja, terutama karena pasar tenaga kerja didominasi oleh pemerintah sebagai sumber utama permintaan tenaga kerja. (3) Struktur ekonomi suatu negara yang didominasi oleh pemerintah mungkin satu sektor saja. Jika sektor yang dominan tidak padat karya maka pertumbuhan sektor riil yang mendorong pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan tidak akan mengurangi pengangguran. Koefisien okun cenderung lebih tinggi dinegara maju dari pada di negara-negara berkembang karena lebih

dikendalikan oleh perbedaan struktur perekonomian tersebut.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil dan pembahasan pada penelitian ini maka dapat disimpulkan sebagai berikut: Pertumbuhan ekonomi dan IPM secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap tingkat pengangguran di Provinsi Banten.
2. Pertumbuhan ekonomi tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat pengangguran di Provinsi Banten. Hal ini berarti hukum Okun kurang tepat diterapkan untuk negara berkembang.
3. IPM berpengaruh signifikan dan negatif terhadap tingkat pengangguran di Provinsi Banten. Hal ini menunjukkan semakin besar nilai IPM maka semakin kecil tingkat pengangguran.

Berdasarkan kesimpulan pada penelitian ini, maka saran yang dapat direkomendasikan adalah:

1. Pemerintah Provinsi Banten sebaiknya mendorong pertumbuhan yang bersifat produktif dan menyerap banyak tenaga kerja, bukan pertumbuhan yang bersifat *capital* intensif. Untuk mengatasi pengangguran struktural/friksional diperlukan program pelatihan khusus dalam meningkatkan keterampilan (*skill*) tenaga kerja sesuai dengan yang dibutuhkan oleh sektor industri. Pemerintah juga perlu memberikan pelatihan dan bantuan dibidang kewirausahaan bagi tenaga kerja yang tidak terserap dalam sektor industri.
2. Pemerintah Provinsi Banten diharapkan lebih memperhatikan indeks pembangunan manusia. Melalui peningkatan pembangunan manusia diharapkan dapat

meningkatkan kualitas manusia dan pada akhirnya dapat mengurangi tingginya tingkat pengangguran yang terjadi di Provinsi Banten.

3. Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai acuan dalam melakukan penelitian lanjutan dengan kasus yang sama dan dengan penambahan data, menggunakan metode lain atau dengan menambahkan variabel yang diduga dapat mempengaruhi tingkat pengangguran sehingga diperoleh informasi yang lebih akurat.

6. REFERENSI

- Astari, Mayra dkk. (2019). Hukum OKUN: Pertumbuhan Ekonomi dan Tingkat Pengangguran di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan Vol. 8 No. 1*.
- Badan Pusat Statistik RI. (2015). *Berita Resmi Statistik Tingkat Pengangguran Terbuka*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Burhanuddin, Muhammad. (2015). *Pengaruh Produk Domestik Domestik Regional Bruto (PDRB), Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK), dan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Terhadap Tingkat Pengangguran di Provinsi Banten Periode 2008-2013* [skripsi]. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah.
- Darman. (2013). Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Tingkat Pengangguran: Analisis Hukum Okun. *Journal The Winners Vol. 14 No. 1*.
- Mahroji, Dwi dan Iin Nurkhasanah. (2019). Pengaruh Indeks Pembangunan Manusia terhadap Tingkat Pengangguran di Provinsi Banten. *Jurnal Ilmu Ekonomi Vol 9 No. 1*.
- Moosa, I. A. (2008). Economic Growth and Unemployment in Arab Countries; Is Okun's Law Valid. *International Conference on "The Unemployment Crisis in the arab Countries"*, 17-18 March 2008, Cairo-Egypt.

- Nachrowi D, Hardius Usman. (2006). *Pendekatan Populer dan Praktis Ekonometrika Untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan*. Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Sukirno, Sadono. (2004). *Pengantar Teori Makroekonomi*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Todaro, Michael P. (2003). *Pembangunan Ekonomi di Dunia Ketiga Edisi Kedelapan*. Jakarta: Erlangga.