

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

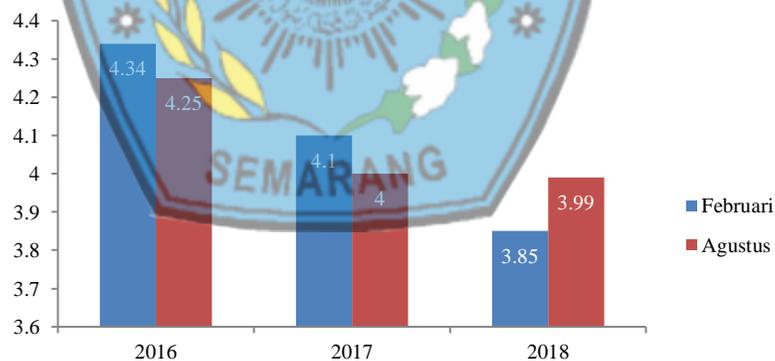
Indonesia sebagai salah satu negara berkembang mempunyai jumlah penduduk yang cukup padat. Tercatat, ada sekitar 267,7 juta jiwa penduduk Indonesia pada Tahun 2018. Hal ini menempatkan Indonesia sebagai penyumbang jumlah penduduk terbesar keempat di dunia setelah China, India, dan Amerika Serikat (World Bank).

Sebagai negara berkembang, Indonesia dihadapi dengan berbagai permasalahan yang kompleks salah satunya pengangguran. Pengangguran adalah orang yang tidak mempunyai pekerjaan atau tidak mempunyai penghasilan tetapi sedang berusaha mencari pekerjaan (Murni, 2006:197). Bagi kebanyakan orang, pengangguran berarti penurunan standar kehidupan dan tekanan psikologis (Mankiw, 2006).

Pengangguran merupakan masalah utama yang penanganannya harus terus diupayakan oleh pemerintah. Menurut Franita (2016) pengangguran yang tinggi akan berpengaruh terhadap kemakmuran masyarakat, menghambat pertumbuhan ekonomi daerah dan dapat mengancam stabilitas karena memicu berbagai tindak kriminal. Pengangguran terjadi karena tambahan pencari kerja tidak seimbang dengan kesempatan kerja yang tersedia sehingga masyarakat tidak mempunyai pekerjaan dan tidak tercukupi kebutuhannya dasarnya (Boediono, 1999). Tingginya tambahan pencari kerja tiap tahun disebabkan oleh pertumbuhan penduduk dengan angkatan kerja yang tinggi, sedangkan kesempatan kerja yang ada sangat terbatas sehingga kelebihan supply tenaga kerja setiap tahun langsung menambah jumlah pengangguran.

Salah satu indikator yang dapat digunakan untuk mengukur pengangguran adalah Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT). Besarnya nilai TPT memberikan indikasi besarnya penduduk usia kerja yang termasuk dalam pengangguran. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS), pengangguran terbuka yaitu terdiri dari mereka yang tidak mempunyai pekerjaan, sedang mencari pekerjaan, mempersiapkan usaha dan mereka yang tidak mencari pekerjaan karena merasa tidak mungkin mendapatkan pekerjaan serta mereka yang sudah mempunyai pekerjaan tetapi belum mulai bekerja.

Jawa Timur merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang juga dihadapi dengan permasalahan serupa. Tingkat pengangguran Terbuka (TPT) di Jawa Timur berdasarkan data yang dirilis oleh BPS pada periode Februari dan Agustus Tahun 2016 sampai Tahun 2018 dapat dilihat pada grafik di bawah ini.



Gambar 1.1 Tingkat Pengangguran Terbuka di Jawa Timur Periode Februari dan Agustus Tahun 2016-2018

Berdasarkan grafik di atas dapat dilihat bahwa, Tahun 2016 dan Tahun 2017 TPT di Jawa Timur dari periode Februari ke periode Agustus mengalami penurunan. Sedangkan Tahun 2018, TPT pada dua periode tersebut mengalami peningkatan yaitu dari 3,85% menjadi 3,99%. Ini dikarenakan pada Tahun 2018 ada beberapa daerah di

Jawa Timur yang mengalami peningkatan TPT yang cukup signifikan. Hal tersebut terjadi di kota Malang, Surabaya, dan Pasuruan. Karena ketiga daerah ini memiliki persentase TPT di atas level 6%. Dimana angka ini melebihi persentase TPT nasional Tahun 2018 yaitu sebesar 5,34%. Sehingga dapat dikatakan bahwa ketiga kota tersebut berpengaruh terhadap TPT di Jawa Timur.

Tingkat Pengangguran Terbuka di Jawa Timur diduga disebabkan oleh beberapa faktor seperti pertumbuhan penduduk yang tinggi (peran KB kurang aktif), jumlah unit usaha yang sedikit, pertumbuhan ekonomi (penurunan PDRB menyebabkan kenaikan tingkat pengangguran), IPM (penurunan IPM menyebabkan kenaikan tingkat pengangguran), inflasi (kenaikan harga akan mengurangi output sehingga mengurangi tenaga kerja), dan partisipasi angkatan kerja (apabila pertumbuhan penduduk dengan angkatan kerja tinggi maka akan berdampak pada jumlah pengangguran yang tinggi). Dari berbagai macam faktor yang menyebabkan pengangguran diatas, peneliti hanya akan membahas tiga faktor yang mempengaruhi pengangguran di Jawa Timur yaitu Pertumbuhan Ekonomi , IPM, dan partisipasi angkatan kerja.

Pertumbuhan ekonomi adalah proses meningkatnya pendapatan nasional negara disertai dengan proses dari perubahan struktur ekonomi, kelembagaan, berkurangnya tingkat ketimpangan dan kemiskinan (Todaro, 2006). Pertumbuhan ekonomi tidak hanya diukur dari peningkatan pendapatan saja tetapi juga dilihat dari distribusi

pendapatan dan manfaat pembangunan. Salah satu indikator dari pertumbuhan ekonomi adalah tingkat pengangguran.

Apabila terjadi peningkatan pertumbuhan ekonomi maka akan terjadi penurunan terhadap jumlah pengangguran. Karena jika PDRB meningkat maka akan terjadi kenaikan terhadap produksi barang dan jasa dikarenakan konsumen akan cenderung menambah jumlah konsumsi. Jika terjadi kenaikan produksi barang dan jasa maka perusahaan akan cenderung untuk menambah jumlah tenaga kerja sehingga bisa menurunkan tingkat pengangguran.

Berdasarkan data Bank Indonesia tentang Kajian Ekonomi Regional (2018), Perekonomian Jawa Timur tercatat melambat pada Triwulan III Tahun 2018 menjadi 5,40 persen. Pada Triwulan III tahun lalu, ekonomi Jawa Timur mencapai 5,59 persen. Terjadinya perlambatan ini menyebabkan peningkatan jumlah pengangguran dari golongan tertentu, seperti petani atau lapangan usaha industri dan konstruksi lainnya. Sehingga hal ini akan berdampak terhadap perekonomian Jawa Timur dan meningkatkan jumlah pengangguran di Jawa Timur. Bentuk nyata pertumbuhan ekonomi memberikan dampak pada kondisi sosial ekonomi salah satunya pada Indeks Pembangunan Manusia (Todaro, 2000).

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) merupakan suatu angka yang mengukur capaian pembangunan manusia berbasis sejumlah komponen dasar kualitas hidup yang dapat mempengaruhi tingkat produktivitas yang dihasilkan oleh seseorang (Saputra, 2011). Berdasarkan Badan Pusat Statistik Indonesia (2018), Indeks

Pembangunan Manusia (IPM) di Jawa Timur pada Tahun 2018 adalah sebesar 70,77%. Angka ini masih berada di bawah angka IPM nasional yaitu sebesar 71,39%. Hal ini menyebabkan Jawa Timur berada pada urutan ke-15 di Indonesia. Jika dibandingkan dengan beberapa provinsi di Pulau Jawa, IPM Jawa Timur menjadi urutan yang terendah (Samiran, 2018).

Selain PDRB dan IPM, partisipasi angkatan kerja juga berpengaruh terhadap pengangguran. Meningkatnya partisipasi angkatan kerja yang tidak sebanding dengan jumlah lapangan kerja yang tersedia juga menyebabkan terjadinya pengangguran. Pada umumnya para angkatan kerja lebih suka menjadi karyawan di perusahaan dan menjadi buruh daripada berwirausaha dan menciptakan usaha sendiri. Tingginya partisipasi angkatan kerja disebabkan tingginya jumlah penduduk, sehingga banyak jumlah angkatan kerja yang tersedia, sedangkan jumlah lapangan usaha sangat sedikit. Belum lagi banyaknya pekerja asing yang datang dan bekerja di Jawa Timur.

Hal itu menyebabkan para tenaga kerja dari dalam banyak yang menganggur karena tidak mendapatkan kesempatan untuk bekerja. Selain itu, rendahnya keterampilan yang dimiliki angkatan kerja dari dalam tidak sebanding dengan keterampilan angkatan kerja yang berasal dari luar Jawa Timur. Oleh karena itu, tingginya angkatan kerja menyebabkan tingginya tingkat pengangguran karena jumlah angkatan kerja tidak seimbang dengan jumlah lapangan pekerjaan.

Salah satu upaya untuk mengatasi masalah ini adalah dengan menentukan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat pengangguran terbuka di Jawa

Timur. Salah satu analisis statistik yang dapat digunakan adalah Analisis Regresi. Analisis regresi adalah metode analisis yang digunakan untuk mencari bentuk hubungan antar variabel melalui sebuah persamaan. Tujuan analisis regresi adalah mengestimasi koefisien regresi dalam model regresi. Metode yang umum digunakan dalam mengestimasi koefisien regresi adalah Metode Kuadrat Terkecil (MKT).

MKT adalah salah satu metode estimasi parameter pada regresi yang dilakukan dengan meminimumkan jumlah simpangan kuadrat residual. Pada MKT terdapat sifat *BLUE (Best Linear Unbias Estimator)* dimana asumsi klasik harus terpenuhi. Asumsi-asumsi tersebut yaitu asumsi normalitas, asumsi homoskedastisitas, asumsi non-autokorelasi, dan asumsi non-multikolinearitas. Pada berbagai kasus, tidak jarang ditemukan kondisi dimana asumsi-asumsi tersebut tidak terpenuhi. Jika asumsi tidak terpenuhi akan mengakibatkan hasil estimasi parameter pada MKT kurang baik. Diantara asumsi tersebut, salah satu asumsi yang tidak terpenuhi adalah asumsi normalitas. Hal ini disebabkan adanya *outlier* pada data pengamatan.

Outlier adalah kasus atau data yang memiliki karakteristik unik yang terlihat sangat berbeda jauh dari observasi-observasi lainnya dan muncul dalam bentuk nilai ekstrim, baik untuk sebuah variabel (Ghozali,2005). Adanya *outlier* dapat menyebabkan residual yang besar. Menurut Draper dan Smith (1992), penghapusan begitu saja data *outlier* bukanlah langkah yang bijaksana. Adakalanya *outlier* memberikan informasi yang tidak bisa diberikan oleh titik data lainnya. Oleh karena

itu diperlukan metode lain untuk menangani *outlier*, metode tersebut adalah metode Regresi Robust.

Regresi Robust adalah metode yang digunakan dalam mengatasi *outlier* tanpa menghapus data *outlier* tersebut (Mashitah, dkk, 2013). Regresi robust memiliki beberapa estimasi yaitu (1) estimasi *LMS* (*Least Median Square*), (2) estimasi *LTS* (*Least Trimmed Squares*), (3) estimasi *MM* (*Method of Moment*), (4) estimasi *M* (*Maximum Likelihood Type*), (5) estimasi *S* (*Scale*) (Chen, 2002).

Metode estimasi *S* adalah metode yang memiliki *breakdown point* yang tinggi. *Breakdown point* yaitu bagian terkecil data yang menyimpang yang menyebabkan nilai estimator menjadi tidak berguna (Montgomery, Peck & Vining, 1982). Disebut estimasi *S* karena mengestimasi berdasarkan skala, skala yang digunakan adalah standar deviasi sisaan. Metode estimasi *LTS* merupakan salah satu metode penaksiran parameter model regresi robust terhadap kehadiran nilai *outlier* yang memiliki nilai *breakdown point* yang tinggi dibandingkan dengan metode estimasi lainnya. Sedangkan metode estimasi *M* merupakan salah satu metode regresi robust yang penting dan luas digunakan. Selain itu metode estimasi *M* mempunyai efisiensi yang tinggi dan estimasi *M* sangat baik digunakan untuk mengestimasi parameter yang mengandung *outlier* pada arah *X* (Bekti, 2011). Ketiga estimasi tersebut dapat menunjukkan model regresi yang optimal dalam mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi TPT di Jawa Timur Tahun 2018 yang mengandung data *outlier*.

Perbandingan metode estimasi pada regresi robust pernah dilakukan oleh beberapa peneliti. Dewayanti (2016) membandingkan estimasi M dan estimasi MM, diperoleh metode estimasi yang paling baik pada data yang mengandung *outlier* yaitu estimasi M, Nurcahyadi (2010) membandingkan estimasi LTS dan estimasi MM, diperoleh metode estimasi yang paling baik pada data yang mengandung *outlier* yaitu estimasi LTS. Selain itu, Wijayanti (2015) membandingkan estimasi M dan estimasi S, diperoleh metode estimasi yang paling baik pada data yang mengandung *outlier* yaitu estimasi S.

Berdasarkan permasalahan di atas pada penelitian ini akan dibahas tentang Perbandingan Model Regresi Robust dengan Estimasi *Least Trimmed Square*, *Maximum Likelihood Type*, dan *Scale* Pada Data Outlier”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan yang dirumuskan adalah sebagai berikut :

1. Apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pengangguran terbuka di Jawa Timur Tahun 2018 ?
2. Bagaimana perbandingan metode regresi *robust* menggunakan estimasi *LTS*, estimasi *M*, dan estimasi *S* untuk data tingkat pengangguran terbuka di Jawa Timur Tahun 2018?
3. Bagaimana model terbaik untuk data tingkat pengangguran terbuka di Jawa Timur Tahun 2018 yang mengandung data *outlier* ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pengangguran terbuka di Jawa Timur Tahun 2018.
2. Mengetahui perbandingan metode regresi *robust* menggunakan estimasi *LTS*, estimasi *M*, dan estimasi *S* untuk data tingkat pengangguran terbuka di Jawa Timur Tahun 2018.
3. Mengetahui model terbaik untuk data tingkat pengangguran terbuka di Jawa Timur Tahun 2018 yang mengandung data *outlier*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan keilmuan statistika mengenai cara mengestimasi nilai parameter model regresi menggunakan estimasi *LTS*, estimasi *M*, dan estimasi *S* serta menambah ilmu pengetahuan tentang pemecahan masalah regresi linear jika asumsi klasik tidak terpenuhi yang disebabkan adanya data *outlier*.

2. Manfaat Praktis

- a. Memberi informasi kepada BPS dan masyarakat tentang faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi tingkat pengangguran terbuka di Jawa Timur Tahun 2018.

- b. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi untuk penelitian-penelitian selanjutnya.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

- 1 Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data yang mengandung *outlier*.
- 2 Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang didapatkan dari *website* BPS.
- 3 Data yang digunakan adalah data tingkat pengangguran di Jawa Timur Tahun 2018, dengan variabel dependen adalah Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) dan variabel independen adalah pertumbuhan ekonomi, indeks pembangunan manusia dan partisipasi angkatan kerja.
- 4 Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode estimasi LTS (*Least Trimmed Square*), estimasi M (*Maximum Likelihood Type*), dan estimasi S (*Scale*).
- 5 Pemilihan hasil estimasi *Least Trimmed Square* (LTS), estimasi *Maximum Likelihood Type* (M), dan estimasi *Scale* (S) adalah berdasarkan nilai \bar{R}^2 dan *Mean Squared Error* (MSE).