

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tercapainya kesejahteraan masyarakat merupakan wujud dari pemerintah Indonesia dalam meningkatkan pembangunan nasional. Salah satu upaya pemerintah dalam meningkatkan kesejahteraan adalah meningkatkan stabilitas nasional, memacu pertumbuhan ekonomi, meningkatkan iklim investasi, dan menekan angka pengangguran. Pengangguran merupakan beban pekerjaan penting yang harus segera ditangani oleh pemerintah, khususnya Dinas Tenaga Kerja.

Pengangguran terbuka adalah Mereka yang tak punya pekerjaan dan mencari pekerjaan, mereka yang tak punya pekerjaan dan mempersiapkan usaha, mereka yang tak punya pekerjaan dan tidak mencari pekerjaan, karena merasa tidak mungkin mendapatkan pekerjaan, mereka yang sudah punya pekerjaan, tetapi belum mulai bekerja (BPS,2019). Tingginya angka pengangguran menyebabkan menurunnya tingkat kemakmuran dan kesejahteraan. Pengangguran yang berkepanjangan juga dapat menimbulkan efek psikologis yang buruk terhadap penganggur dan keluarganya. Tingkat pengangguran yang terlalu tinggi juga dapat menyebabkan kekacauan politik keamanan dan sosial sehingga mengganggu pertumbuhan dan pembangunan ekonomi suatu daerah.

Jawa Tengah adalah salah satu provinsi dengan kepadatan dan pertumbuhan penduduk yang cukup tinggi. Menurut Badan Pusat Statistika Provinsi Jawa Tengah tingkat pengangguran terbuka pada tahun 2007 sampai 2017 dinyatakan hampir seluruh kabupaten yang ada di Provinsi Jawa Tengah Mengalami kenaikan jumlah pengangguran terdata pada tahun 2007 mengalami kenaikan jumlah pengangguran 7,7%, pada tahun 2008 7,5% tahun 2008 mengalami kenaikan 7,35%, ditahun 2009 7,33% tahun 2010 turun menjadi 6,21% kemudian naik lagi pada tahun 2015 menjadi 5,68% kemudian naik lagi pada tahun 2015 menjadi 6,68%, ditahun 2017 mencapai 4,57%. Tingginya angka pengangguran di Jawa Tengah disebabkan oleh beberapa faktor antaranya laju pertumbuhan penduduk yang semakin meningkat setiap tahunnya, upah tenaga kerja yang tidak sesuai dengan pekerjaan yang dilakukan oleh pekerja, dan laju pertumbuhan ekonomi yang semakin meningkat, dan faktor-faktor lain.

Metode regresi merupakan metode statistika untuk mengetahui hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen. Pendekatan regresi dapat dilakukan dengan tiga pendekatan yaitu parametrik , semiparametrik dan nonparametrik. Diantara tiga pendekatan tersebut salah satu pendekatan yang baik adalah Regresi Nonparametrik. Regresi nonparametrik adalah metode pemodelan yang digunakan ketika bentuk pola hubungan antara variabel respons dan prediktor tidak diketahui atau tidak adanya informasi mengenai bentuk fungsi regresinya (Putra,Srinadi, & Sumarjaya, 2015). Menurut Eubank (1988) kurva diasumsikan

mulus atau smooth, sehingga regresi nonparametrik memiliki fleksibilitas yang tinggi karena data diharapkan mencari sendiri bentuk estimasi kurangnya tanpa dipengaruhi oleh faktor subyektifitas oleh peneliti. Pada pemodelan regresi nonparametrik, regresi spline merupakan salah satu metode yang sering digunakan. Spline merupakan analisis regresi yang mampu mengestimasi data yang tidak memiliki pola tertentu dan memiliki kecenderungan dalam mencari sendiri estimasi data dari pola yang terbentuk (Budiantara, 2009). Spline mempunyai keunggulan dalam mengatasi pola data yang menunjukkan naik/turun yang tajam dengan bantuan titik-titik knot, serta kurva yang dihasilkan relatif mulus. Titik-titik knot merupakan titik perpaduan bersama yang menunjukkan terjadinya perubahan pola perilaku data (Hardle, 1990). Untuk memperoleh model regresi spline yang terbaik diperlukan lokasi titik knot yang optimum karena akan mempengaruhi kurva regresi yang dibentuk. Generalized Cross Validation (GCV) merupakan salah satu metode yang sering digunakan untuk pemilihan titik knot optimum (Eubank, 1990).

Berdasarkan landasan diatas, penelitian ini berfokus pada kasus tingkat pengangguran dengan pendekatan yang digunakan adalah regresi spline. Regresi spline merupakan salah satu regresi nonparametrik yang mengestimasi data dengan pola yang tidak tidak diketahui menggunakan bantuan titik-titik knot.

Penelitian terdahulu mengenai pemodelan tingkat pengangguran dilakukan oleh Ruli Sartika Sari dan I nyoman Budiantara (2012) yang berjudul “Pemodelan Pengangguran Terbuka di Jawa Timur dengan Menggunakan Pendekatan Regresi

Spline Multivariabel”. Penelitian mengenai regresi nonparametrik spline dilakukan oleh Riana Kurnia Dewi dan I nyoman Budiantara (2012) yang berjudul “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Angka Gizi Buruk Di Jawa Timur dengan Pendekatan Regresi Nonparametrik Spline”, oleh Inggar Putri Merdekawati dan I nyoman Budiantara (2013) yang berjudul “Pemodelan Regresi Spline *Truncated* Multivariabel pada Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemiskinan di Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Tengah” dan oleh Nuraziza Arfan dan I nyoman Budiantara (2014) yang berjudul ”Pendekatan Spline untuk Estimasi Kurva Regresi Nonparametrik (Studi Kasus pada Data Angka Kematian Maternal di Jawa Timur)” dari hasil penelitian penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa metode regresi spline mampu mengestimasi data yang tidak memiliki pola tertentu. Model spline terbaik adalah model dengan nilai GCV minimum.

Berdasarkan landasan diatas, objek penelitian adalah kasus tingkat pengangguran di Jawa Tengah dengan menggunakan Regresi Nonparametrik Spline. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terbagi dalam dua variabel yaitu, variabel respon (Y) dan variabel prediktor (X). Variabel respon yang digunakan adalah tingkat pengangguran sedangkan variabel prediktor yang digunakan adalah laju pertumbuhan penduduk (X1), upah tenaga kerja (X2), dan laju pertumbuhan ekonomi (X3). Data ini mencakup data tingkat pengangguran pada tahun 2017 dengan unit penelitian yang diamati adalah kabupaten atau kota di Jawa Tengah yang terdiri 29 kabupaten dan 9 kota.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana analisis deskriptif tingkat pengangguran beserta faktor-faktor yang mempengaruhinya ?
2. Bagaimana pemodelan tingkat pengangguran di Provinsi Jawa Tengah menggunakan regresi nonparametrik spline

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui analisis deskriptif tingkat pengangguran beserta faktor-faktor yang mempengaruhinya.
2. Memodelkan tingkat pengangguran di Provinsi Jawa Tengah menggunakan regresi nonparametrik spline

## 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah

1. Mendapatkan model regresi spline pada tingkat pengangguran di Jawa Tengah pada tahun 2017 dengan titik knot optimal.
2. Membantu pemerintah untuk mengambil kebijakan guna menurunkan tingkat pengangguran berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pengangguran.

### 1.5 Batasan Penelitian

Batasan masalah ini adalah menggunakan model regresi nonparametrik spline. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tingkat pengangguran di Jawa Tengah tahun 2017. Selain data tingkat pengangguran terdapat faktor lain seperti laju pertumbuhan penduduk, upah tenaga kerja, dan laju pertumbuhan ekonomi yang digunakan sebagai variabel penelitian dan menggunakan tiga titik knot. *Software* yang digunakan dalam penelitian ini adalah R.

