

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Analisis regresi adalah metode yang digunakan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi dua atau lebih variabel. Secara umum, regresi terbagi menjadi tiga bentuk yakni model regresi parametrik, model regresi nonparametrik, dan model regresi semiparametrik. Dalam penelitian yang variabel respon dan variabel prediktornya tidak diketahui polanya, digunakan regresi nonparametrik.

Masalah yang masih sulit dipecahkan di setiap negara adalah pengangguran. Hal itu disebabkan karena jumlah pengangguran setiap tahunnya semakin bertambah, sehingga akan menyebabkan jumlah orang pencari kerja semakin meningkat, pun seiring berjalannya waktu tenaga kerja juga akan bertambah. Di Indonesia sendiri jumlah pengangguran terbanyak menurut Nabila (2018) masih berada di Pulau Jawa. Tabel 1.1 menampilkan perkembangan tingkat pengangguran di Pulau Jawa tahun 2015-2019.

Tabel 1.1: Tingkat Pengangguran (%) tahun 2015-2019

Provinsi	2015	2016	2017	2018	2019
DKI Jakarta	7,23	6,12	7,14	6,24	6,22
Jawa Barat	8,72	8,89	8,22	8,23	8,04
Jawa Tengah	4,99	4,63	4,57	4,47	4,44
DI Yogyakarta	4,07	2,72	3,02	3,35	3,14
Jawa Timur	4,47	4,21	4,00	3,91	3,82
Banten	9,55	8,92	9,28	8,47	8,11

Tabel 1.1 menunjukkan perkembangan tingkat pengangguran menurut provinsi yang ada di Pulau Jawa dari tahun 2015-2019 yang cenderung mengalami kenaikan dan penurunan yang tidak konstan. Data yang mengalami kenaikan dan penurunan tidak konstan dapat dikatakan sebagai data berfluktuasi yang merupakan karakteristik dalam regresi nonparametrik. Dalam penelitian ini akan digunakan deret fourier sebagai pendekatan untuk menentukan model dari data yang berfluktuasi tersebut. Deret fourier merupakan polinomial trigonometri yang mempunyai fleksibilitas, sehingga dapat menyesuaikan diri secara efektif terhadap sifat lokal data (Wisisono dkk, 2018).

Menurut Ghozali (2009) terdapat 3 jenis data yang digunakan dalam analisis regresi yaitu data runtun waktu (*time series*), data silang (*cross-section*), dan *pooled data* (gabungan antara *time series* dan *cross-section*). *Pooled data* biasa disebut juga dengan data longitudinal atau data panel. Sudah ada beberapa penelitian sebelumnya yang menggunakan pendekatan deret fourier untuk data *cross section* atau *time series* seperti Prahutama A (2013) yang penelitiannya berjudul model regresi nonparametrik dengan pendekatan deret fourier pada kasus tingkat pengangguran terbuka di Jawa Timur. Nurjanah,dkk (2015) yang melakukan penelitian tentang model regresi non-paraemtrik dengan pendekatan deret fourier pada pola data curah hujan di Kota Semarang. Selain itu ada Wisiono,dkk (2018) yang mengkaji regresi nonparametrik dengan pendekatan deret fourier pada data debit air sungai citarum, Nusi D (2020) yang meneliti model regresi nonparametrik pada faktor-faktor yang mempengaruhi nilai tukar mata uang. Sedangkan untuk data longitudinal belum ada. Oleh karena data tingkat pengangguran terbuka di Provinsi yang ada di Pulau Jawa tahun 1991-2020 merupakan data longitudinal, karena pengamatannya dilakukan dengan rentang waktu yang panjang dan subjek yang dianalisis sama, yang dalam hal ini adalah provinsi yang ada di Pulau Jawa, maka dalam penelitian ini akan dimodelkan data tersebut dengan metode regresi nonparametrik dengan pendekatan deret fourier.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana model tingkat pengangguran terbuka untuk enam provinsi yang ada di Pulau Jawa tahun 1991-2020 dengan menggunakan metode regresi nonparametrik pendekatan deret fourier?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dibuat, maka tujuan penelitian ini yaitu menentukan model tingkat pengangguran terbuka untuk enam provinsi yang ada di Pulau Jawa tahun 1991-2020 dengan menggunakan metode regresi nonparametrik pendekatan deret fourier.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan keilmuan dalam penerapan regresi nonparametrik dengan pendekatan deret fourier untuk data longitudinal.

2. Manfaat praktis

Hasil penelitian ini dapat menjadi gambaran bagi pihak yang berkepentingan terutama melihat faktor-faktor yang secara signifikan berpengaruh terhadap tingkat pengangguran sehingga dapat dijadikan pertimbangan tertentu.