

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pada kehidupan sehari-hari, terdapat banyak hal yang saling mempengaruhi. Hal-hal yang saling mempengaruhi tersebut, seringkali berupa rata-rata (contohnya rata-rata asupan garam mempengaruhi tekanan darah seseorang).

Pada skripsi ini, model yang dibahas adalah model regresi dengan satu variabel dependen dan satu variabel independen saja. Dimana variabel independennya berupa rata-rata jangka panjang yang ditaksir dengan hanya satu pengukuran saja.

Untuk mengukur seberapa besar hubungan antara variabel independen dengan dependennya digunakan regresi linier namun, seringkali nilai sebenarnya parameter-parameter pada persamaan regresi tersebut tidak ada, sehingga nilai parameter-parameter tersebut harus ditaksir dengan metode *least square*.

Parameter yang ditaksir adalah parameter yang melibatkan variabel yang nilainya berupa rata-rata maka harus digunakan pengukuran berulang, agar nilai taksiran parameter yang didapat mendekati nilai parameter yang

sebenarnya. Namun karena keterbatasan, seringkali data yang digunakan untuk menaksir parameter tersebut adalah data yang diambil dengan hanya satu kali pengukuran saja, sehingga parameter yang didapat menjadi tidak sesuai dengan parameter yang sebenarnya. Hal inilah yang disebut dilution bias.

Agar parameter yang didapat dari hasil taksiran sama dengan nilai parameter yang sebenarnya, maka diperlukan faktor koreksi yang akan dikalikan dengan parameter hasil taksiran, nilai dari faktor koreksi dapat diestimasi dengan beberapa metode, metode yang akan dibahas pada skripsi ini adalah Rosner Regression Method dan Intraclass Correlation Coefficient Methods.

Metode metode tersebut menggunakan pengukuran yang diulang satu kali untuk individu yang sama. Rosner Regression method menggunakan taksiran koefisien regresi antara pengukuran pertama dengan pengukuran kedua sebagai penaksir faktor koreksi, sedangkan Intraclass Correlation Coefficient method menggunakan hasil taksiran intraclass correlation coefficient antara pengukuran pertama dengan pengukuran kedua untuk menaksir faktor koreksi.

## **B. Perumusan Masalah**

Diantara kedua metode tersebut metode manakah yang lebih baik dalam menaksir faktor koreksi untuk memperbaiki dilution bias?

## **C. Tujuan Penulisan**

Berdasarkan permasalahan di atas, pembahasan skripsi ini bertujuan untuk mempelajari metode-metode tersebut dan mencari variansi yang lebih kecil diantara hasil taksiran kedua metode tersebut

## **D. Pembatasan Masalah**

Pada skripsi ini, masalah dibatasi hanya untuk satu variabel independen dan satu variabel dependen saja.

Metode yang digunakan untuk menaksir parameter regresi adalah metode least square.

## **E. Sistematika Penulisan**

Skripsi ini terdiri dari lima bab. Bab II berisi landasan teori, Bab III

berisi pembahasan tentang Rosner Regression Methods dan Intraclass Correlation Coefficient Methods. Bab IV berisi contoh aplikasi kedua metode tersebut. Bab V berisi kesimpulan dari hasil yang diperoleh pada bab III dan bab IV.

