BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) merupakan indikator penting untuk mengukur keberhasilan dalam upaya membangun kualitas hidup manusia (masyakat atau penduduk). IPM juga dapat menentukan peringkat atau level pembangunan suatu wilayah atau Negara. Bagi Indonesia IPM merupakan data strategis karena selain sebagai ukuran kinerja pemerintah, IPM juga digunakan sebagai salah satu alokator penentuan Dana Alokasi Umum (DAU). IPM dibangun dengan pendekatan tiga dimensi dasar, dimensi tersebut mencakup umur panjang dan sehat, pengetahuan, dan kehidupan yang layak. Ketiga dimensi tersebut memiliki pengertian sangat luas karena terkait dengan banyak faktor. Untuk mengukur dimensi kesehatan digunakan Angka Harapan Hidup waktu lahir, selanjutnya untuk mengukur dimensi pengetahuan digunakan gabungan indicator Rata-rata lama sekolah dan Harapan lama sekolah. Adapaun untuk mengkur harapan hidup layak digunakan indikator kemampuan daya beli masyarakat terhadap sejumlah kebutuhan pokok makan dan bukan makanan, yang dilihat dari rata-rata besarnya pengeluaran per kapita sebagai pendekatan pendapatan yang mewakili capaian pembangunan untuk hidup layak.

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di Jawa Tengah naik 0,6 persen menjadi 71,12 pada tahun 2018. Sebelumnya, IPM Jawa Tengah adalah 70,52 persen, capain IPM ini termasuk tinggi sejak tahun 2017 yakni melebihi 70 persen.

http://repository.unimus.ac.id

Pada periode 2010-2016, IPM Jawa Tengah masih tergolong rendah atau berkutat di angka 60-an persen. IPM Jateng lebih tinggi dibanding Jawa Timur yang masih berada di 70,77 persen. Bahkan IPM Jawa Tengah hampir setara level nasional yaitu 71,39 persen. Tetapi angka IPM paling tinggi yaitu masih di DKI Jakarta dengan 80,47 persen atau masuk dalam kategori sangat tinggi. Posisi selanjutnya, DI Yogjakarta dengan IPM sebesar 79,53 persen kemudian Banten 71,95 persen, Jawa Barat 71,30 persen, dan Jawa Tengah di posisi kelima.

Berdasarkan uraian di atas metode statistika yang digunakan adalah analisis regresi, Analisis regresi yaitu metode untuk menentukan hubungan sebab akibat antara satu variabel dengan variabel yang lain dalam bentuk model matematika. Pada dasarnya regresi terbagi menjadi 2 macam yaitu regresi linear dan regresi non linear. Metode yang dipakai untuk permasalahan, yakni dengan mencari model yang terbaik untuk menggambarkan hubungan sebab akibat adalah metode kuadrat terkecil (*Ordinary Least Square* (OLS). Estimator yang didapat dengan menggunakan metode OLS merupakan estimator tak bias. Hal tersebut hanya berlaku jika asumsi-asumsi dasar dari metode kuadrat terkecil terpenuhi. Asumsi tersebut sulit dipenuhi sehingga metode OLS tidak dapat diterapkan. Untuk mengatasi hal tersebut metode *resampling* dapat diterapkan dengan bekerja tanpa membutuhkan asumsi, karena sampel asli digunakan sebagai populasi (Sahinler dan Topuz, 2007). Dalam Sahinler dan Topuz (2007), Efron menyatakan bahwa *Bootstrap* adalah teknik *resampling* non parametrik yang bertujuan untuk menentukan estimasi *standard error* dan interval konfidensi dari parameter populasi seperti mean, rasio, median, proporsi, koefisien korelasi atau koefisien

http://repository.unimus.ac.id

regresi tanpa menggunakan asumsi distribusi tersebut. Prosedur *Bootstrap* untuk regresi linear dapat dilakukan dengan 2 cara, yaitu *Bootstrap Residual* dan *Bootstrap Pairs* data terhadap estimasi model dari sampel asli.

Banyak penelitian yang dilakukan untuk membandingkan metode *resampling* terbaik misalnya metode *resampling bootstrap* dan metode *resampling jacknife*. Akan tetapi banyak diantaranya yang hanya menggunakan metode *resampling bootstrap* residual sebagai pembanding metode *resampling jackknife* tanpa membandingkan terlebih dahulu mana metode yang terbaik diantara metode *resampling bootstrap* residual dan metode *resampling bootstrap pairs*. Dalam Penelitian ini untuk mendapatkan metode yang paling baik dicari *standar error* dari metode kuadrat terkecil dan *resampling bootstrap* residual. *Standard error* akan dijadikan sarana untuk menunjukkan metode mana yang lebih akurat. *Standard error* yang kecil akan mengakibatkan interval konfidensi yang sempit.

Dalam penelitian ini studi kasus yang akan digunakan adalah untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi Indeks Pembangunan Manusia (IPM) menggunakan metode *Resampling Boostrap* Residual untuk estimasi parameter model Regresi Linier Berganda.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang di atas, penulis mencoba merumuskan beberapa masalah yang akan dibahas di dalam karya tulis ini yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana cara kerja metode *Resampling Bootsrap residual* dalam menduga parameter metode regresi linear berganda?

http://repository.unimus.ac.id

2. Bagaimana perbandingan tingkat akurasi hasil estimasi model regresi linear berganda dengan metode bootstrap residual pada variasi ukuran sampel bootstrap 35 dengan B = 1000, 2000, 3000, 4000 dan 5000?

1.3 Batasan Masalah

Peneliti mengidentifikasi dan membatasi masalah agar pembahasan tidak melebar dan lebih spesifik yaitu pada :

1. Pembahasan akan difokuskan pada metode *Bootstrap residual* untuk mengestimasi parameter regresi linear berganda.
2. Statistik yang akan digunakan sebagai parameter tingkat akurasi dari penduga parameter regresi linear berganda adalah *standard error*.

1.4 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah ingin menjawab permasalahan-permasalahan yang dirumuskan dalam perumusan masalah. Adapun tujuan yang ingin penulis capai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui cara kerja metode *Bootsrap residual* dalam menduga parameter model regresi linear berganda.
2. Untuk membandingkan dan mendapatkan tingkat akurasi hasil penduga antara metode *bootsrap residual* dalam mengestimasi parameter model regresi linear berganda pada variasi ukuran sampel bootstrap 35 dengan B = 1000, 2000, 3000, 4000 dan 5000.

http://repository.unimus.ac.id

1.5 Manfaat

Penulisan karya tulis ini diharapkan akan memberikan manfaat untuk kontribusi dalam permasalahan sampel kecil pada regresi linear berganda dengan menggunakan resampling bootstrap residual.

http://repository.unimus.ac.id