

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berdasarkan waktunya data dibagi menjadi tiga yaitu, data *Time Series*, data *Cross Section* dan data Panel. Data *Time Series* adalah data yang disusun berdasarkan urutan waktu atau data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu. Data *Cross Section* adalah data yang dikumpulkan suatu waktu yang dapat menggambarkan tentang perkembangan suatu kejadian atau kegiatan tertentu terdiri atas beberapa objek, sering disebut responden. Data panel adalah gabungan dari data *Time Series* dan data *Cross Section*.

Data yang akan diteliti adalah data penderita AIDS di Jawa Barat. AIDS atau *Acquired Immune Deficiency Syndrome* adalah sekumpulan gejala penyakit yang timbul karena turunya kekebalan tubuh yang disebabkan oleh virus yang disebut HIV atau *Human Immuno deficiency Virus*. HIV ditemukan dalam tubuh terutama darah, cairan sperma, cairan vagina, dan air susu ibu. Virus tersebut menyerang dan merusak sel darah putih yang memegang peranan dalam sistem kekebalan tubuh.

Secara umum akan dikaji mengenai hubungan fungsional antar variabel tersebut maka akan digunakan analisis data panel untuk data kategori dengan banyaknya kejadian diasumsikan berdistribusi multinomial, dan banyaknya peluang kejadian diasumsikan berdistribusi eksponensial, diestimasi dengan menggunakan metode *Maximum Likelihood Estimation*, dan uji hipotesis menggunakan *likelihood Ratio Test*. Berdasarkan uraian di atas akan dikaji lebih dalam mengenai „**Analisis Data Panel Untuk Data Kategori Pada Data**

Penderita AIDS di Jawa Barat“.



uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas beberapa masalah yang akan dibahas dalam penulisan ini meliputi:

1. Bagaimana model data panel untuk data kategori?
2. Bagaimana menaksir parameter dalam analisis data panel untuk data kategori menggunakan metode *Maximum Likelihood Estimation* ?
3. Bagaimana penerapan analisis data panel untuk data kategori pada data penderita AIDS di Jawa Barat?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam skripsi ini adalah:

1. Pada analisis ini akan membahas mengenai analisis data panel untuk data kategori.
2. Estimasi parameter menggunakan metode *Maximum Likelihood Estimation*.
3. Uji hipotesis menggunakan *Likelihood Ratio Test*.
4. Data Penderita AIDS di Jawa Barat dari tahun 2008 sampai 2015.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka dapat dirumuskan tujuan penelitian skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui bagaimana model data panel untuk data kategori.
2. Menentukan estimasi parameter menggunakan metode *Maximum Likelihood Estimation*.
3. Menguji hipotesis menggunakan *Likelihood Ratio Test*.
4. Menerapkan pengamatan analisis data panel untuk data kategori pada data penderita AIDS di Jawa Barat.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian skripsi ini bagi Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat, menjadi referensi untuk mengetahui data penderita AIDS di Jawa Barat yang dianalisis dengan data panel untuk data kategori. Bagi Masyarakat, penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber informasi yang dapat dimanfaatkan bagi kepentingan masyarakat secara umum.

2



1.6 Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Studi literatur, mengkaji sumber pustaka berupa buku-buku serta jurnal yang berkaitan dengan data panel, data kategori, tabel kontingensi, distribusi multinomial, distribusi eksponensial, distribusi *Chi Square*, *Maximum Likelihood Estimation*, *Newton Raphson*, *Lagrange Multiplier*, *Likelihood Ratio Test*, dan pembahasan lain yang dikaji dalam skripsi ini.
2. Pengumpulan data penderita AIDS di Jawa Barat.
3. Penerapan analisis data panel untuk data kategori pada data penderita AIDS di Jawa Barat dengan estimasi parameter menggunakan metode *Maximum Likelihood Estimation* dan uji hipotesis dengan uji *Likelihood Ratio Test*.
4. Interpretasi hasil analisis data panel untuk data kategori pada data penderita AIDS di Jawa Barat.

1.7 Sistematika Penulisan

Berdasarkan sistematika penelitian skripsi ini terdiri dari lima bab. Masing-masing bab dibagi ke dalam beberapa subbab dengan rumusan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang permasalahan, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan teori penunjang yang digunakan dalam pembahasan skripsi ini meliputi data panel, data kategori, distribusi multinomial, distribusi *Chi Square*, distribusi eksponensial, tabel kontingensi, *Lagrange Multiplier*, *Maximum Likelihood Estimation*, *Newton Raphson*, *Likelihood Ratio Test*.

3



uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

BAB III ANALISIS DATA PANEL UNTUK DATA KATEGORI
Bab ini berisi inti penjelasan dari skripsi meliputi struktur data panel untuk data kategori, model dan asumsi data panel untuk data kategori, estimasi parameter dengan metode *Maximum Likelihood Estimation*, langkah-langkah *Newton Raphson*, uji hipotesis uji *Likelihood Ratio Test*.

BAB IV STUDI KASUS DAN ANALISIS DATA PANEL UNTUK DATA KATEGORI PADA DATA PENDERITA AIDS DI JAWA BARAT

Bab ini berisi mengenai variabel penelitian yang digunakan pada penelitian hasil estimasi parameter model penderita AIDS di Jawa Barat.

BAB V PENUTUP

Bab ini akan dibahas mengenai kesimpulan dari pembahasan yang telah dilakukan dan saran penulis.

DAFTAR PUSTAKA

Berisi beberapa referensi berupa buku, jurnal, dan literatur yang mendukung penulisan skripsi ini.



uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG