

ABSTRACT

FOUR-DIMENSIONAL LOG-LINEAR MODEL ANALYSIS (CASE STUDY: INTERRELATION BETWEEN SEX, AGE, PROFESSION, AND COVID-19 VACCINATION DOSE LEVEL)

By

Aulia Putri Ariqa

Indonesia is one of the countries experiencing the COVID-19 pandemic with a relatively fast transmission rate. To prevent the transmission of COVID-19, the government of Republic Indonesia has carried out various means, such as vaccination. The vaccination is expected to successfully reduce the distribution rate of COVID-19 in Indonesia. A log-linear model analysis can be used to categorical data in cases of COVID-19 transmission affected by the vaccination. Based on data obtained from the Bandar Lampung City Health Office for 5.818 people vaccinated against COVID-19 at the Kampung Sawah Health Center, Tanjung Karang Timur, the analysis model carried out in this study involved four variables. Each variable is categorized into several categories according to predetermined criteria, namely Gender with two categories (Male and Female), Age with three (18 – 30, 31 – 45, and 46 – 60), Profession with two categories (Medical Workers and Public Workers), and COVID-19 Vaccination Dose Level (Dose 1, Dose 2, and Dose 3). This study aims to determine the best model using a log-linear analysis that explains the relationship among the four categories. The results obtained are the best model for the data involved in the [JUP][PD] structure. This structure describes an interaction between three factors: Gender, Age, and Profession, and one interaction between two factors: Profession and COVID-19 Vaccination Dose Level.

Keywords: Log-Linear Models, Categorical Data, Interactions, COVID-19, and Vaccination

ABSTRAK

PEMODELAN LOG LINEAR EMPAT DIMENSI (STUDI KASUS: HUBUNGAN ANTARA JENIS KELAMIN, USIA, PEKERJAAN, DAN TINGKAT DOSIS VAKSINASI COVID-19)

Oleh

Aulia Putri Ariqa

Indonesia merupakan salah satu negara yang mengalami pandemi COVID-19 dengan tingkat penularan yang relatif cepat. Untuk mencegah penyebaran COVID-19, pemerintah Republik Indonesia telah melakukan berbagai cara, seperti vaksinasi. Vaksinasi ini diharapkan berhasil menekan angka penyebaran COVID-19 di Indonesia. Analisis model log-linear dapat digunakan untuk mengkategorikan data kasus penularan COVID-19 yang terkena dampak vaksinasi. Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung terhadap 5.818 orang yang divaksinasi COVID-19 di Puskesmas Kampung Sawah, Tanjung Karang Timur, model analisis yang dilakukan dalam penelitian ini melibatkan empat variabel. Masing-masing variabel dikategorikan ke dalam beberapa kategori sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan, yaitu Jenis Kelamin dengan dua kategori (Laki-laki dan Perempuan), Usia dengan tiga (18 – 30, 31 – 45, dan 46 – 60), Pekerjaan dengan dua kategori (Sumber Daya Manusia Kesehatan dan Petugas Umum), dan Tingkat Dosis Vaksinasi COVID-19 (Dosis 1, Dosis 2, dan Dosis 3). Penelitian ini bertujuan untuk menentukan model terbaik dengan menggunakan analisis log-linear yang menjelaskan hubungan antara keempat kategori tersebut. Hasil yang diperoleh adalah model terbaik untuk data yang terlibat dalam struktur *[JUP][PD]*. Struktur ini menggambarkan interaksi antara tiga faktor: Jenis Kelamin, Usia, dan Pekerjaan, dan satu interaksi antara dua faktor: Pekerjaan dan Tingkat Dosis Vaksin COVID-19.

Kata Kunci: Model Log-Linear, Data Kategorik, Interaksi, COVID-19, dan Vaksinasi