

ABSTRAK

ADREAN CHRISTIANTO LIMARDIONO (00000020403)

ANALISIS FAKTOR DALAM MENGIDENTIFIKASI FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB PENYAKIT MALARIA PADA PROVINSI DI INDONESIA MENGGUNAKAN METODE *PRINCIPAL COMPONENT ANALYSIS* (PCA)

Skripsi, Fakultas Sains dan Teknologi (2021).

(XV + 91 halaman, 83 tabel, 7 gambar, 3 lampiran)

Malaria merupakan penyakit yang disebabkan oleh parasit plasmodium serta ditularkan melalui gigitan nyamuk yang terinfeksi. Setiap tahun diperkirakan 11.000 orang meninggal di Indonesia. Penyakit ini umumnya terdapat di daerah yang didominasi oleh hutan serta tropis. Oleh karena itu, untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi maka akan dilakukan metode regresi terhadap empat provinsi terpilih yaitu Jakarta, Kalimantan Timur, NTT, dan Papua. Sebelum dilakukannya metode analisis regresi, akan dilakukan metode *Principal Component Analysis* terhadap variabel yang ada.

Data yang digunakan adalah data profil kesehatan Indonesia tahun 2004-2018 dan Indeks ENSO bulan Januari hingga Desember serta data diperoleh dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Karena Data yang digunakan memiliki banyak variabel, maka akan dilakukan metode *Principal Component Analysis* untuk menyederhanakan dimensi variabel dalam bentuk yang lebih sedikit. Ketika sudah terbentuk faktor dengan dimensi lebih kecil maka akan dilanjutkan oleh metode regresi untuk mengetahui faktor yang paling berpengaruh terhadap jumlah korban positif malaria.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap keempat provinsi, dapat disimpulkan model regresi yang terbentuk cukup bisa menggambarkan faktor apa saja yang mempengaruhi terjadinya penyakit malaria di setiap provinsi serta metode *Principal Component Analysis* dapat dilakukan terhadap semua provinsi.

Kata Kunci : *Principal Component Analysis*, *Plasmodium*, analisis regresi, malaria

Referensi : 20 (1996-2018)

ABSTRACT

ADREAN CHRISTIANTO LIMARDIONO (00000020403)

FACTORS ANALYSIS IN IDENTIFYING THE FACTORS CAUSING MALARIA DISEASE FOR PROVINCE IN INDONESIA USING PRINCIPAL COMPONENT ANALYSIS METHOD (PCA)

Thesis, Faculty of Science and Technology (2021)

(XV + 91 pages, 7 figures, 83 tables, 3 appendices)

Malaria is a disease caused by the *plasmodium* parasite transmitted through the bite of an infected mosquitoes. Every year an estimated of 11,000 people die in Indonesia. This disease is generally found in forest-dominated and tropical areas. Therefore, to determine the influencing factors, a regression method will be applied to four provinces, namely Jakarta, East Kalimantan, NTT and Papua. Before implementing the regression analysis method, the Principal Component Analysis method will be carried out on the existing variables.

The data used in this study are the Indonesian health profile for year 2004-2018 and the ENSO index for January to December. The data was also obtained from Indonesia ministry of health. Because the data used has many variables, the *Principal Component Analysis* method will be used to simplify the variable dimensions in fewer forms. When factors with smaller dimensions have been formed, a regression method will be continued to determine the factors that most influence the number of positive malaria victims.

Based from the research conducted on the four provinces, it can be concluded that the regression model formed can adequately describe the factors that influence the occurrence of malaria disease in each province and the Principal Component Analysis method can be carried out for all provinces.

Keywords : Principal Component Analysis, *plasmodium*, Regression Analysis, malaria disease

Reference : 20 (1996-2018)