

PEMANFAATAN CITRA QUICKBIRD DAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS UNTUK PEMETAAN TINGKAT KERENTANAN PENYAKIT DIARE PADA BALITA DI KECAMATAN KOTAGEDE, KOTA YOGYAKARTA

Nisa Riestawati
08/267440/GE/06469

INTISARI

Seiring dengan perkembangan teknologi, penginderaan jauh dan sistem informasi geografis saat ini memungkinkan digunakan dalam bidang kesehatan. Terutama untuk identifikasi tingkat kerentanan suatu penyakit melalui aspek lingkungan yang dapat diperoleh melalui citra penginderaan jauh. Tujuan dari penelitian ini (1) memanfaatkan citra Quickbird dalam mendapatkan beberapa parameter fisik lingkungan terkait penyebab penyakit diare sehingga dapat mengetahui persebarannya yang secara khusus terjadi pada balita di Kecamatan Kotagede, (2) memanfaatkan kualitas permukiman sebagai parameter pemetaan tingkat kerentanan diare pada balita, dan (3) memanfaatkan sistem informasi geografis untuk melihat hubungan kualitas lingkungan dengan pola persebaran kejadian diare pada balita, yang terjadi di Kecamatan Kotagede.

Penelitian ini menggunakan citra satelit Quickbird, peta RBI skala 1:25.000, dan data alamat penderita diare pada balita tahun 2012-2014. Metode yang digunakan yaitu analisis peta (*overlay* dan *scoring*), analisis pola dan analisis statistik. Analisis peta dilakukan pada peta parameter penentu kualitas permukiman untuk mengetahui tingkat kerentanan diare pada balita.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) citra penginderaan jauh Quickbird dapat digunakan untuk mengekstraksi parameter kondisi fisik kualitas permukiman secara mendetail, (2) parameter penentu kualitas permukiman kurang dapat memberikan gambaran mengenai tingkat kerentanan kejadian diare pada balita, (3) Sistem informasi geografis (SIG) dapat digunakan untuk mengetahui pola persebaran dari kejadian penyakit diare pada balita dengan menggunakan analisis distribusi spasial *Average Nearest Neighbour*, dengan hasil persebaran kejadian diare pada balita yang terjadi di Kecamatan Kotagede pada tahun 2012 tidak merata dengan hasil analisis *random*, sedangkan pada tahun 2013 dan 2014 persebarannya merata dengan hasil analisis *dispersed*.

Kata Kunci: Diare, Kualitas Permukiman, Citra Quickbird, SIG, Penginderaan Jauh

**UTILIZATION OF QUICKBIRD IMAGE
AND GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS
FOR MAPPING THE VULNERABILITY LEVEL OF DIARRHEA
ON INFANTS IN DISTRICT KOTAGEDE, YOGYAKARTA**

Nisa Riestawati
08/267440/GE/06469

ABSTRACT

Along with the development of technology, remote sensing and geographic information systems can be used in the field of health. Especially for the identification of the level of vulnerability of a disease through environmental aspects which can be obtained through remote sensing image. The aims of this research are (1) utilization of Quickbird imagery in getting some of the environment-related physical parameters concerning diarrheal disease so that the spread range could be identified especially the one which occurs in infants in District of Kotagede, (2) utilizing housing quality as a mapping parameter of the diarrhea vulnerability in infants, and (3) utilizing information systems to see the connection between the quality of the environment and the distribution pattern of the spread of this disease in infants at Kotagede District.

This research using Quickbird satellite imagery, RBI map scale of 1: 25,000, and address data of sufferers diarrhea in children under five years in 2012-2014. The method are maps analysis (overlay and scoring), pattern analysis and statistical analysis. Map analysis conducted on the map parameter to specify the quality of settlements to determine the level of vulnerability of diarrhea in infants.

The results showed that (1) Quickbird satellite imagery could be used to extraction settlement quality parameters of physical condition in detail, (2) parameter determining the quality of settlements less able to provide an overview the degree of vulnerability of the incidence of diarrhea in young children, (3) Geographic information systems (GIS) can be used to determine the distribution pattern of the incidence of diarrheal disease in infants by using spatial analysis distribution Average Nearest Neighbor, based on patterns analysis, distribution the incidence of diarrhea in infants that occurred in the district Kotagede in 2012 unevenly, whereas in 2013 and 2014 spreading evenly.

Keywords: *Diarrhea, Quality of Settlements, Quickbird Images, GIS, Remote Sensing*