

**PEMANFAATAN CITRA GEOEYE – 1 DAN SISTEM INFORMASI  
GEOGRAFIS UNTUK PEMODELAN SPASIAL RISIKO PENYAKIT  
DIARE AKUT PADA BALITA**

**(Studi Kasus di Kecamatan Moyudan, Kabupaten Sleman)**

Oleh :

**Erika Yuliantari**

**10/304845/GE/06944**

**INTISARI**

Diare akut masih merupakan penyebab utama kematian balita Di Indonesia. Penyediaan sanitasi dasar yang kurang memadai dan kebiasaan yang buruk merupakan faktor yang mempengaruhi kejadian diare akut pada balita. Penelitian ini bertujuan untuk : 1) mengetahui tingkat akurasi Citra Geo-Eye 1 untuk mengekstraksi data spasial parameter kondisi lingkungan terkait, 2) mengetahui pola persebaran kejadian penyakit diare akut pada balita pada wilayah kajian, 3) mengetahui sebaran tingkat risiko penyakit diare akut pada balita di wilayah kajian, dan 4) mengetahui hubungan model spasial risiko penyakit diare akut pada balita dengan kejadian penyakit yang ada di wilayah kajian.

Penelitian dilakukan menggunakan citra Geo – Eye 1 ini memiliki resolusi spasial 0,41 dan didukung oleh data dari kedinasan dan kegiatan lapangan. Uji akurasi citra dilakukan untuk mengetahui kemampuan citra tersebut dengan menggunakan matriks kesalahan. Pola spasial diketahui dengan menggunakan metode Moran's I dan High/Low Clustering. Berikutnya, proses pemodelan dilakukan dengan metode indeks, dimana bobot didapatkan dari uji matematis dengan menggunakan AHP. Ada tidaknya hubungan antara model yang dibuat dengan kejadian yang ada diuji dengan menggunakan crosstab; chisquare.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa akurasi citra yang digunakan adalah 87,33%. Kejadian diare akut pada balita di daerah kajian memiliki pola acak. Model spasial menggambarkan persebaran tingkat risiko di Kecamatan Moyudan dengan lima kelas. Pemodelan spasial tingkat risiko diare akut pada balita yang dilakukan menghasilkan lima kelas yaitu, sangat rendah dengan luas sebesar 95,08 Ha, rendah dengan luas sebesar 241,19 Ha, sedang dengan luas sebesar 143,59, tinggi dengan luas sebesar 125,89 Ha dan sangat tinggi 65,70 Ha. Model spasial yang dibuat memiliki hubungan terhadap kejadian sebesar 0,005 dimana dapat dikatakan mampu merepresentasikan risiko kejadian diare akut pada balita.

**Kata Kunci :** pemodelan spasial, GeoEye-1, risiko, diare akut, balita

**Utilization of GeoEye - 1 and Geographic Information System for Risk  
Spatial Modeling of Acute Diarrhea Child Under Five Years Old  
(Case in Kecamatan Moyudan, Kabupaten Sleman)**

By :  
**Erika Yuliantari**  
**10/304845/GE/06944**

ABSTRACT

*Acute diarrheal disease is the most common causes of death for child under five years old in Indonesia. Availability of basic sanitation and citizen's unhealthy lifestyle are factors that affecting acute diarrhea of child under five years old. This study aimed to asses : 1) accuracy of GeoEye – 1's imagery to extract spatial data associated by environmental condition, 2) identify distribution pattern of acute diarrhea in child under five years old, 3) determine risk distribution of acute diarrheal disease in child under five years old, and 4) relationship between the spatial model of acute diarrhea risk for child under five years old with incidence of acute diarrheal disease in Moyudan District, Sleman Regency.*

*This research used GeoEye – 1 imagery that has 0,41 meters of spatial resolution. Accuracy imagery used a convolution matrix to determine ability to extract spatial data. Moran's I and High/Low Clustering is used to determine distribution pattern. Then, spatial modelling build with weighing that obtained by result of Sperman rho statistical test. Relationship between the spatial model and incidence this disease tested by crosstab; chisquare.*

*Result showed that GeoEye – 1 imagery that used in thi research have number of accuracy 87, 33 %. Acute diarrheal disease in Moyudan DsitRICT speard randomly after tested by Moran's I and High/Low Clustering. Spatial model representing distributin of risk level acute diarrheal disease on child under five years old. Spatial modelling for acute diarrhea has made divided by five level, very low (95,08 Ha), low (241,19 Ha), intermediate (143,59 Ha), high (125,89 Ha) and very high (65,70 Ha). Result of spatial model that had build have number of association 0,005, that means capable to represented levels of acute diarrheal disease in child under five years old.*

**Keywords :** *spatial modelling, GeoEye-1, risk, accute diarrhea, child*