

**ANALISIS SPASIAL KEJADIAN PENYAKIT PERIODONTAL
BERDASARKAN FAKTOR SOSIOEKONOMI, PERILAKU,
GEOGRAFIS DAN LINGKUNGAN DI KECAMATAN PUNDONG
KABUPATEN BANTUL
(Kajian Penggunaan Sistem Informasi Geografis)**

Prayudha Benni Setiawan ⁽¹⁾, Prof. Dr. Hartono DEA, DESS ⁽²⁾

⁽¹⁾ Mahasiswa Program Studi Pascasarjana Minat Sistem Informasi Manajemen
Kesehatan Ilmu Kesehatan Masyarakat FKMK UGM

⁽²⁾ Dosen Fakultas Geografi UGM

ABSTRAK

Latar belakang: Penyakit periodontal adalah kerusakan patologis yang mengenai jaringan pendukung gigi. Patogenesisnya sebagian besar dipengaruhi oleh kondisi sistemik. Selain itu faktor geografis, lingkungan, perilaku kesehatan gigi dan sosioekonomi dapat mempengaruhi individu mengalami penyakit periodontal. Sistem Informasi Geografis (SIG) dapat digunakan untuk menganalisa perbedaan faktor-faktor tersebut, terutama yang berhubungan dengan perbedaan geografis, faktor-faktor demografis, budaya dan lain-lain. Kecamatan Pundong memiliki variasi letak geografis dan sosial ekonomi

Metode: Jenis penelitian ini adalah observasional analitik survei dengan disain *cross sectional*. Subjek penelitian ditetapkan dengan pendekatan *Registry Based Study* dimana Puskesmas Pundong sebagai sumber data dasar dalam penelitian ini. Variabel bebas adalah penyakit periodontal, sedangkan variable terikat adalah faktor sosioekonomi, perilaku kesehatan, jarak ke sarana pelayanan kesehatan (geografis) dan pH air (lingkungan). Analisis spasial menggunakan *SatScan* dan *ArcGIS*. Analisis *univariate* dan *bivariate* menggunakan *Stata*.

Hasil: Variabel yang berhubungan secara signifikan dengan keparahan penyakit periodontal yaitu status ekonomi, perilaku menyikat gigi, pH sumber air dan ketinggian tempat ($p\text{-value} < 0,05$). Analisis *buffer* terhadap pelayanan kesehatan, sebagian besar penderita penyakit periodontal bertempat tinggal dekat dengan pelayanan kesehatan. Analisis spasial untuk mengetahui pengelompokan (*cluster*) kejadian penyakit periodontal, dengan analisis *Purely Spatial Poisson Model* didapat 1 cluster, terjadi pada 49 penderita dengan radius 2.24 km terdapat di Desa Seloharjo dengan nilai $p\text{-value} = 1,00$. Hal ini dikarenakan pola persebaran penyakit periodontal tidak berdasarkan pada tempat-tempat tertentu. Memiliki annual cases 11.2/100000 penduduk, yang berarti dalam 100000 penduduk memiliki kasus 11.2 orang

Kata Kunci: Penyakit Periodontal, Sosio ekonomi, Perilaku, Geografis, Lingkungan, SIG

ABSTRACT

Background: Periodontal disease is a pathological damage that affects the tooth supporting tissues. Its pathogenesis is largely influenced by systemic conditions. In addition, environmental, socioeconomic, behavioral, environmental and geographic factors can affect individuals experiencing periodontal disease. Geographic Information System (GIS) can be used to analyze the differences of these factors, especially those relating to geographical differences, demographic factors, culture and etc. Pundong district has geographical and socio-economic variation

Method: The type of this study was observational analytic survey with cross sectional design. The subject of research is determined by Registry Based Study approach where Pundong Community Health Center as the basic data source in this research. Independent variable is periodontal disease, while dependent variable is socioeconomic factor, health behavior, distance to health service facility (geography) and water pH (environment). Spatial analysis using SatScan and ArcGIS.

Results: The variables significantly associated with periodontal disease severity were economic status, brushing behavior, water source pH and altitude (p -value <0.05). Based on buffering analysis of health services, most people with periodontal disease, live close to health services. Spatial analysis to determine the cluster of incidence of periodontal disease, with Purely Spatial Poisson Model analysis obtained 1 cluster, occurred in 49 patients with radius 2.24 km in Seloharjo village with p -value = 1.00. This is because the pattern of the spread of periodontal disease is not based on certain places. It has annual cases of 11.2 / 100000 residents, which means that in 100000 the population has 11.2 cases of people

Keyword: Periodontal Disease, Socioeconomic, Behavior, Geographic, Environment, GIS