

PEMETAAN PERSEBARAN KASUS TUBERKULOSIS PARU BASIL TAHAN ASAM (BTA) POSITIF BERDASARKAN FAKTOR RISIKO MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFI DI KOTA YOGYAKARTA TAHUN 2014 – 2018

oleh:

Umi Munawwirotuz Zumroh
17/416689/SV/14427

INTISARI

Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografai (SIG) dapat memudahkan proses akuisisi dan pengolahan data spasial. Sistem Informasi Geografi (SIG) memiliki kemampuan untuk mengkonversi data penyakit dan faktor risiko ke dalam bentuk visual yang baik dan mudah diinterpretasi. Penyajian data dengan visualisasi yang baik dapat mendukung proses pengambilan keputusan sebagai bentuk upaya pengendalian dan pencegahan penyakit. Tuberkulosis (TB) Paru BTA (+) menjadi salah satu permasalahan kesehatan yang ada di Kota Yogyakarta. Jumlah kasus selama kurun waktu 5 tahun terakhir dari tahun 2014-2018 cenderung mengalami kenaikan. Puncaknya pada tahun 2018 sebanyak 279 kasus. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memetakan persebaran kasus TB Paru BTA (+), memetakan persebaran kasus TB Paru BTA (+) berdasarkan faktor risiko kepadatan penduduk, tingkat kemiskinan, jumlah puskesmas, dan jenis kelamin, mengetahui korelasi faktor risiko dengan jumlah kasus TB Paru BTA (+), mengetahui tren kasus TB Paru BTA (+) di Kota Yogyakarta tahun 2014-2018, dan memprediksi kasus TB Paru BTA (+) di Kota Yogyakarta pada tahun 2021.

Penelitian ini menggunakan metode analisis spasial dengan pemetaan berbasis Penginderaan jauh dan SIG serta uji statistik (*bivariate pearson*, *linear forecast*, dan *least square*). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kasus baru TB Paru BTA (+) berdasarkan kecamatan di Kota Yogyakarta tahun 2014-2018. Pemetaan dilakukan dengan *software ArcGIS 10.3* dan uji statistik dilakukan dengan menggunakan *software IBM SPSS Statistic 25*.

Hasil pemetaan dan analisis menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kepadatan penduduk dan tingkat kemiskinan dengan jumlah kasus TB Paru BTA (+) di Kota Yogyakarta. Hasil uji statistik juga menghasilkan nilai Sig. (>0,05). Sementara itu, jumlah puskesmas dan jenis kelamin menunjukkan korelasi positif dengan jumlah kasus TB Paru BTA (+) di Kota Yogyakarta tahun 2014-2018 dengan nilai Sig. (<0,05). Nilai *Nearest Neighbour Ratio* (NNR) yang diperoleh adalah 1,595276 yang artinya pola sebaran kejadian TB Paru BTA (+) adalah seragam/terpencar. Analisis tren menunjukkan terdapat 11 kecamatan di Kota Yogyakarta dengan tren positif, yaitu Kecamatan Jetis, Umbulharjo, Mantrijeron, Kraton, Tegalorejo, Wirobrajan, Danurejan, Kotagede, Pakualaman, Gondomanan, dan Ngampilan sehingga diprediksikan jumlah kasus pada tahun 2021 mengalami kenaikan. Tiga kecamatan lainnya, yaitu Kecamatan Kecamatan Gedong Tengen, Gondokusuman, dan Mergangsan memiliki tren negatif sehingga diprediksikan jumlah kasus pada tahun 2021 mengalami penurunan.

Kata Kunci: Sistem Informasi Geografi, Pemetaan, Korelasi, Tuberkulosis Paru BTA (+), Faktor Risiko

**MAPPING OF POSITIVE ACID RESISTANT BACILLI (BTA)
PULMONARY TUBERCULOSIS CASES DISTRIBUTION BASED ON RISK
FACTORS USING GEOGRAPHY INFORMATION SYSTEM IN
YOGYAKARTA CITY 2014-2018**

by:

Umi Munawwirotuz Zumroh
17/416689/SV/14427

ABSTRACT

Remote Sensing and Geography Information System can facilitate the process of data acquisition and spatial data processing. Geography Information Systems (GIS) have the ability to convert disease data and risk factors into visual forms that are good and easily to interpreted. The presentation of data with good visualization can support the decision making process as an effort to control and prevent disease. Positive BTA Pulmonary Tuberculosis is the one of health problem in Yogyakarta City. Over the past 5 years from 2014 until 2018, the number of Positive BTA Pulmonary Tuberculosis cases tends to increase. The purposes of this research are to map the distribution of new cases of Positive BTA Pulmonary Tuberculosis, to map the distribution of new cases of Positive BTA Pulmonary Tuberculosis based on population density, proverty level, number of health center, and gender. This research also have purposes to know the correlation between population density, proverty level, number of health center, and gender with Positive BTA Pulmonary Tuberculosis, know the trends of new cases of Positive BTA Pulmonary Tuberculosis in Yogyakarta City from 2014 until 2018, and to predict the number of cases of Positive BTA Pulmonary Tuberculosis in Yogyakarta City in 2021.

This research using spatial analysis with mapping based on Remote Sensing and GIS and statistics test (bivariate pearson, linear forecast, and least square) method. The population in this research were all new cases of Positive BTA Pulmonary Tuberculosis based on sub-district in the city of Yogyakarta in 2014-2018. The mapping was doing by use ArcGIS 10.3 software and statistics test using IBM SPSS Statistic25 software.

The results of mapping and analysis showed there was no significant correlation between population density and proverty level with the number of Positive BTA Pulmonary Tuberculosis cases in Yogyakarta City. The result of statistics test also indicate the value of Sig. ($>0,05$). There was correlation between number of health center and gender with with the number of Positive BTA Pulmonary Tuberculosis cases in Yogyakarta City. The result of statistics test also indicate the value of Sig. ($<0,05$). The value of NNR was obtained is 1,595276, it means that the distribution of Positive BTA Pulmonary Tuberculosis cases was dispersed. Trend analysis show there are 11 sub-districts in Yogyakarta with positive trend, that are Jetis, Umbulharjo, Mantrijeron, Kraton, Tegalrejo, Wirobrajan, Danurejan, Kotagede, Pakualaman, Gondomanan, and Ngampilan Sub-District. Therefore, it can be predicted that the 11 sub-districts will have increase of the number of Positive BTA Pulmonary Tuberculosis cases in 2021. Gedong Tengen, Gondokusuman, and Mergangsan Sub-District have a negatif trend so it can be predicted will have decrease of the number of Positive BTA Pulmonary Tuberculosis cases in 2021.

Keywords: Geography Information System, Mapping, Correlation, Positive BTA Pulmonary Tuberculosis, Risk Factor