

INTISARI

Latar Belakang: Malaria disebut penyakit pembunuh terbesar yang menyerang Negara-negara padat penduduk. Vektor malaria adalah nyamuk anopheles, diperkirakan 41% penduduk dunia bermukim di daerah dengan risiko tinggi terinfeksi penyakit malaria. Malaria sampai saat ini masih menjadi masalah kesehatan di DIY, berdasarkan profil Dinas Kesehatan DIY menyebutkan episentrum Kejadian Luar Biasa (KLB) malaria terjadi di Kabupaten Kulon Progo. Sementara ini, faktor lingkungan dan kecenderungan terjadinya pemanasan global yang akhir-akhir ini dirasakan berpeluang meningkatkan kasus malaria.

Tujuan : Menganalisis hubungan variabel cuaca (curah hujan, kelembaban, suhu udara dan kecepatan angin) dengan sebaran kasus malaria melalui pendekatan spasial-temporal di Kabupaten Kulon Progo, Yogyakarta tahun 2005-2015.

Metode : Penelitian ini menggunakan data sekunder kasus malaria sebanyak 1439 kasus dan data cuaca di Kabupaten Kulon Progo selama 11 tahun. Desain penelitian ini adalah studi ekologi, analisis menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG), grafik *time/trend*, analisis bivariat dan analisis multivariat.

Hasil : Dari hasil analisis statistik diketahui bahwa variabel yang berhubungan dengan sebaran kasus malaria adalah curah hujan *lag 0* ($p=0.0000$; $r = 0.3630$), curah hujan *lag 1* ($p=0.0018$; $r = 0.2768$), suhu udara *lag 0* ($p=0.0000$; $r = 0.5225$), suhu udara *lag 1* ($p=0.0009$; $r = 0.2850$), suhu udara *lag 2* ($p=0.0329$; $r = 0.1858$), kecepatan angin *lag 0* ($p=0.0004$; $r = 0.3047$), kecepatan angin *lag 1* ($p=0.0002$; $r = 0.3143$), kecepatan angin *lag 2* ($p=0.0006$; $r = 0.2962$), kecepatan angin *lag 3* ($p=0.0044$; $r = 0.2466$), kelembaban tidak berhubungan dengan sebaran kasus malaria, variabel yang paling berhubungan dengan sebaran kasus malaria adalah suhu udara *lag 0* ($p=0.0000$), secara spasial dan grafik *time/trend* terdapat pola hubungan yang searah dengan sebaran kasus malaria kecuali pada tahun 2006 dan tahun 2012 di Kabupaten Kulon Progo tahun 2005-2015.

Kesimpulan: Terdapat hubungan antara variabel curah hujan pada bulan yang sama hingga satu bulan sebelumnya, suhu udara pada bulan yang sama hingga dua bulan sebelumnya, serta kecepatan angin bulan yang sama hingga tiga bulan sebelumnya, kelembaban tidak berhubungan dengan sebaran kasus malaria. Perlu adanya kerjasama lintas sektor antara pihak Dinas Kesehatan Kabupaten Kulon Progo dengan instansi lain, pengendalian malaria perlu memperhatikan pola cuaca agar dapat menurunkan angka morbiditas dan mortalitas akibat malaria.

Kata Kunci: Malaria, Analisis spasial, Curah hujan, Suhu Udara, Kelembaban, Kecepatan Angin, SIG, Yogyakarta, Kulon Progo.

ABSTRACT

Background: Malaria is called the most killer disease that attacks densely populated countries. Malaria vector is anopheles mosquito, it is estimated 41% of world population live in area with high risk infected by malaria disease. Malaria up to this date is still a health problem in DIY, based on the profile of Health Office of DIY which the outbreak of malaria occurred in Kulon Progo District. In the meantime, environmental factors and trends of global warming have the opportunity to increase the case of malaria.

Objective: To analyze the correlation of weather variable (rainfall, humidity, air temperature and wind speed) with the distribution of malaria cases through spatial-temporal approach in Kulon Progo District, Yogyakarta in 2005-2015.

Method: This study used secondary data of malaria cases as many as 1439 cases and weather data in Kulon Progo District for 11 years. The research design was ecological study, analysis using *Geographic Information System* (GIS), time/trend graph, bivariate analysis and multivariate analysis.

Result: From the statistical analysis it is known that the variables related to the distribution of malaria cases were rainfall *lag 0* ($p = 0.0000$; $r = 0.3630$), rainfall *lag 1* ($p = 0.0018$; $r = 0.2768$), air temperature *lag 0* ($p = 0.0000$; $r = 0.5225$), air temperature *lag 1* ($p = 0.0009$; $r = 0.2850$), air temperature *lag 2* ($p = 0.0329$; $r = 0.1858$), Wind speed *lag 0* ($p = 0.0004$; $r = 0.3047$), wind speed *lag 1* ($p = 0.0002$; $r = 0.3143$), wind speed *lag 2* ($p = 0.0006$; $r = 0.2962$), wind speed *lag 3* ($p = 0.0044$ $R = 0.2466$), the humidity was not related to the spread of malaria case, the variables most closely related to the distribution of malaria cases was air temperature *lag 0* ($p = 0.0000$), spatially and time series charts not all year in weather variables have a direct relationship pattern with the spread of malaria cases in Kulon Progo in 2005-2015.

Conclusion: There was a relationship between rainfall variables in the same month up to the previous month, air temperature in the same month up to the previous two months, and the same month wind rate up to three months earlier, the humidity was not related to the spread of malaria cases. The need for cross-sectoral cooperation between the Health Office of Kulon Progo District with other agencies, malaria control needs to pay attention to weather patterns in order to decrease morbidity and mortality due to malaria.

Keywords: Malaria, Spatial Analysis, Rainfall, Air Temperature, Humidity, Wind Speed, SIG, Yogyakarta, Kulon Progo.