

INTISARI

Latar Belakang: Malaria adalah penyebab kematian nomor 4 di dunia setelah infeksi pernapasan, HIV/AIDS dan diare. Hasil laporan WHO dalam *World Malaria Report* tahun 2014 memberikan laporan bahwa terjadi 198 juta kasus malaria terjadi pada 97 negara yang ada di dunia dan dilaporkan 584.000 kematian terjadi setiap tahunnya. Malaria erat kaitannya dengan faktor-faktor lingkungan, seperti geofisik, biogeografik, klimatologik sampai pada faktor-faktor yang berkaitan dengan agen penyebab penyakit, manusia dan nyamuk vektornya. Perbedaan kondisi lingkungan di tiap wilayah menyebabkan penyebaran penyakit malaria pun berbeda. Kabupaten Buol merupakan salah satu daerah di Provinsi Sulawesi Tengah yang memiliki kasus kejadian malaria yang masih tinggi pada beberapa wilayahnya. Kegiatan eliminasi dan pengawasan malaria secara terestial dalam wilayah yang luas membutuhkan banyak biaya, tenaga dan waktu. Pengaruh subjektifitas dalam hasil pengawasan merupakan masalah lain pada aplikasi metode konvensional dari pengawasan vektor dan penyakit yang umumnya bersifat manual. Masalah teknis ini perlu diatasi dengan metode atau alat alternatif yang objektif, efisien dan efektif baik dalam pemetaan, pemantauan/monitoring maupun prediksi untuk wilayah rawan malaria. Pemanfaatan sistem informasi geografis diharapkan dapat mengatasi masalah dalam pemetaan, pemantauan maupun prediksi wilayah rawan malaria secara periodik.

Tujuan Penelitian: Tujuan penelitian ini adalah menyusun peta kerawanan penyakit malaria dengan pemodelan spasial faktor-faktor lingkungan fisik yang berpengaruh terhadap kejadian malaria dengan menggunakan sistem informasi geografis. Faktor lingkungan yang digunakan meliputi : stratifikasi desa malaria; ketinggian wilayah; curah hujan; kerapatan aliran; penggunaan lahan; dan kepadatan penduduk.

Metode Penelitian: Penelitian ini merupakan penelitian survey observasional dengan menggunakan rancangan *cross sectional*. Metode yang digunakan adalah skoring dan pembobotan faktor-faktor yang dijadikan parameter kemudian ditumpangsusun menggunakan SIG serta uji spasial *autocorellation (Moran's Index)* untuk mengetahui hubungan spasial antara tingkat kerawanan malaria dengan kejadian malaria.

Hasil : Distribusi tingkat kerawanan malaria di wilayah Kabupaten Buol meliputi 12 desa (11,11%) dengan kerawanan tinggi, 81 Desa (75%) dengan kerawanan sedang dan 15 desa (13,89%) dengan kerawanan rendah. Tidak terdapat autokorelasi spasial antara tingkat kerawanan malaria dengan kejadian malaria di Kabupaten Buol.

Kesimpulan : Sistem informasi geografis dapat digunakan untuk penyusunan peta tingkat kerawanan malaria. Hubungan antara tingkat kerawanan malaria dengan kejadian malaria dapat dianalisis dengan menggunakan SIG

Kata Kunci : SIG, malaria, peta kerawanan, Buol

ABSTRACT

Background: Malaria is the fourth leading cause of death in the world after respiratory infections, HIV / AIDS and diarrhea. WHO report results in the World Malaria Report 2014 provides a report that occurred 198 million cases of malaria occurred in 97 countries in the world and reported 584,000 deaths occur each year. Malaria is closely related to environmental factors, such as geophysical, biogeografik, klimatologik up on the factors associated with disease-causing agents, human and mosquito vector. Differences in environmental conditions in each area led to the spread of malaria was different. Buol is one area in Central Sulawesi province that has the prevalence of malaria is still high in some of the region (API> 5/1000 population). Activities and supervision of malaria elimination in a terrestrial wide area requires a lot of cost, effort and time. The influence of subjectivity in the results of surveillance are other problems with the application of conventional methods of surveillance and disease vectors that are typically manual. Technical issues need to be addressed with alternative methods or means objective, efficient and effective both in mapping, monitoring / monitoring and predictions for malaria prone area. Utilization of a geographical information system is expected to solve the problem in the mapping, monitoring and prediction of malaria prone area periodically

Objective: The aimed of this study is to develop a map of vulnerability to malaria by spatial modeling of physical environmental factors that influence the incidence of malaria by using a geographic information system. Environmental factors used include: stratification village malaria; the height of the area; rainfall; a drainage density; (e) land use; and (f) the population density.

Methods: This study is an observational survey using cross sectional design. The method used is scoring and weighting factors were used as a parameter then overlay using GIS and spatial test autocorellation (Moran's Index) to determine the spatial relationship between the level of vulnerability to malaria in malaria incidence.

Results: The distribution of the level of vulnerability of malaria in the Buol district includes 12 villages (11.11%) with high vulnerability, 81 Village (75%) with moderate impact and 15 villages (13.89%) with low vulnerability. There is no spatial autocorrelation between the level of vulnerability to malaria incidence of malaria in Buol District.

Conclusion: Geographic information systems can be used for the preparation of a map of the level of vulnerability to malaria. The relationship between the level of vulnerability to malaria incidence of malaria can be analyzed using GIS

Keywords: GIS, Malaria, Vulnerability Maps, Buol