

RINGKASAN

Penyakit demam berdarah dengue (DBD) di Surabaya saat ini sudah sangat rawan karena hampir semua daerah di Surabaya tergolong endemis DBD. Model-model kejadian penyakit DBD di Surabaya yang pernah diteliti dengan pendekatan model statistika, sampai saat ini seringkali menggunakan pendekatan model *time series* yang bertujuan hanya meramalkan jumlah kejadian DBD di masa mendatang tanpa menyertakan faktor-faktor penyebab terjadinya DBD dalam model. Tujuan penelitian ini adalah membuat peta tematik tingkat kerawanan kejadian DBD di Surabaya, dan membangun model tingkat kerawanan kejadian penyakit DBD di kelurahan-kelurahan di Surabaya yang tidak hanya menyertakan faktor-faktor yang diduga menjadi penyebab meningkatnya wilayah endemis DBD tapi juga mengakomodasi faktor lokasi/spasial secara simultan. Faktor-faktor yang digunakan untuk pemodelan tingkat kerawanan kejadian DBD dalam penelitian ini adalah faktor iklim (Curah Hujan, Suhu, dan Kelembaban Udara), Faktor Penduduk (Kepadatan penduduk, jumlah penduduk yang berusia < 15 tahun, jumlah penduduk yang berpendidikan minimal SMA), dan Faktor Lingkungan (Angka Bebas Jentik, Angka PHBS, Jumlah petugas pemantau jentik). Data faktor iklim hanya dapat teramati di beberapa pos pengamatan. Curah hujan teramati di 9 pos pengamatan, Suhu dan Kelembaban masing-masing teramati di 3 pos pengamatan. Oleh karena itu sebelum dilakukan pemodelan regresi spasial logistik, dibutuhkan metode *ordinary kriging* untuk mengestimasi curah hujan, suhu, dan kelembaban di tiap kecamatan ataupun tiap kelurahan di Surabaya. Sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan di awal, penelitian ini telah menghasilkan peta tematik tingkat kerawanan kejadian DBD di 83 kelurahan di Surabaya, peta tematik faktor iklim berupa Curah Hujan, Suhu, dan Kelembaban Udara di tiap Kecamatan di Surabaya, dan model regresi spasial logistik terbaik berdasarkan kriteria AIC terkecil yaitu dengan menggunakan pembobot *fixed Gaussian*. Output dari penelitian ini berupa dua artikel ilmiah yang dipublikasikan dalam prosiding Seminar Nasional Matematika dan Aplikasinya (SNMA) 2013 dengan Nomor ISBN : 978-602-14413-0-5. Artikel yang pertama berjudul “Pendugaan Curah Hujan, Kelembaban, Dan Suhu Di Surabaya Berdasarkan Metode Ordinary Kriging”, dan artikel kedua berjudul “Pemodelan Tingkat Kerawanan Penyakit DBD di Surabaya Berdasarkan Faktor Iklim dengan Pendekatan Regresi Spasial Logistik”. Selain itu, penelitian ini juga menghasilkan output sebuah artikel ilmiah dengan judul “*The Vulnerability Modeling of Dengue Hemorrhagic Fever Disease in Surabaya Based on Spatial Logistic Regression Approach*” yang telah dikirim ke jurnal bereputasi internasional yaitu **Applied Mathematical Sciences** yang diindeks Scopus dengan nilai *impact factor* 0,461 dan H-Index 14.

Kata-Kata Kunci: Penyakit DBD, *Ordinary Kriging*, Regresi Spasial Logistik, Pembobot *Fixed Gaussian*, Faktor Iklim dan Lingkungan.