

ABSTRAK

Demam berdarah (DBD) adalah penyakit yang disebabkan oleh gigitan nyamuk yang membawa virus dengue. Indonesia termasuk wilayah beriklim tropis dengan tingkat curah hujan relatif tinggi, beberapa daerah rawan genangan air dan membuat nyamuk DBD mudah berkembangbiak. Menurut Badan Pusat Statistik DKI Jakarta yang mengambil sumber dari Kementerian Kesehatan, kasus penderita DBD di DKI Jakarta pada tahun 2020 terdapat 4.744 kasus. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data kasus demam berdarah DBD Kota Administrasi Jakarta Barat, Jakarta Pusat dan Jakarta Utara bulan Januari 2017 - Desember 2020. Tujuan dan manfaat dari penelitian ini membuat model GSTAR dengan parameter yang sudah dihitung, dapat membantu dinas Kesehatan untuk memprediksi kasus demam berdarah untuk 1 periode kedepan,

Pada penelitian ini, menggunakan model *Generalized Space Time Autoregressive* (GSTAR) sebagai metode untuk prediksi kasus demam berdarah. GSTAR merupakan pengembangan dari model *Space Time Autoregressive* (STAR), Bobot Lokasi yang digunakan ada 2 yaitu: Bobot lokasi seragam dan bobot invers jarak. GSTAR membutuhkan parameter yang berbeda untuk setiap lokasi sedangkan STAR semua lokasi parameter dianggap sama. Penentuan estimasi parameter pada metode GSTAR menggunakan *Ordinary Least Square* (OLS) dengan meminimalkan jumlah kuadrat dari residual. setelah didapatkan estimasi parameter, model tersebut menjadi model GSTAR.

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model GSTAR yang digunakan (1₁), model GSTAR setelah dilakukan pengujian model memenuhi asumsi white noise dan menggunakan persamaan bobot lokasi inverse jarak karena menjadi model terbaik untuk peramalan kasus demam berdarah, dengan nilai *Mean Absolute Error* (MAE) 29,2213. *Root Mean Square Error* (RMSE) 5,2197. Dan R^2 0,5543.

Kata kunci : Demam berdarah, GSTAR