

ABSTRAK

Kecamatan Tembalang menjadi kecamatan dengan kasus demam berdarah dengue (DBD) tertinggi di Kota Semarang dalam jumlah kasus kejadian DBD. Pada tahun 2018-2022, Kecamatan Tembalang mengalami 376 dari 2060 kasus kejadian DBD di Kota Semarang selama lima tahun, penggambaran penyebaran kasus DBD dapat dilakukan dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG). Menggunakan metode SIG untuk mengetahui bagaimana persebaran DBD, hubungan dengan kepadatan penduduk, pola persebaran, dan wilayah kepadatan kasus kejadian DBD, untuk menjadi pertimbangan dalam penanganan persebaran DBD. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang berasal dari Puskesmas Kedungmundu dan Puskesmas Rowosari untuk mendapatkan data kasus kejadian DBD dari tahun 2018 hingga 2022. Persebaran DBD dapat dilakukan dengan perhitungan *Incidence Rate* (IR) untuk mengetahui tingkatan kasus kejadian DBD, melakukan hubungan kepadatan penduduk dengan kasus kejadian DBD untuk mengetahui keterkaitan penduduk dengan kasus DBD dengan menggunakan peta hubungan dan analisis *bivariat uji pearson product moment*, analisis metode *average nearest neighbor* (ANN) untuk mendapatkan pola persebaran kasus DBD, dan *kernel density* untuk mengetahui lokasi kepadatan kasus DBD. Melakukan pemodelan dengan menggunakan SIG persebaran kasus kejadian DBD. Hasil penelitian menghasilkan bahwa berdasarkan IR DBD Kelurahan Kramas menjadi kelurahan yang paling sering mendapatkan tingkat kejadian berkategori tinggi dengan nilai tertinggi 160/100.000 jiwa. Terdapat hubungan antara kepadatan penduduk dengan kasus DBD berdasarkan uji korelasi *pearson product moment* dengan nilai Sig. (*2-tailed*) sebesar 0,341, dan pada tahun 2019-2022 pola persebaran adalah berkerumun, berdasarkan nilai ANN <1 dan Kelurahan Tandang menjadi terkategori kepadatan kasus DBD tinggi dari tahun 2019-2022 dengan nilai tertinggi sebesar 12-19 kasus/km² pada tahun 2019 dan 2022.

Kata Kunci: Demam Berdarah Dengue (DBD), Persebaran, Sistem Informasi Geografis, *Average Nearest Neighbor* (ANN), *Kernel Density*

ABSTRACT

Tembalang Sub-district has the highest number of dengue haemorrhagic fever (DHF) cases in Semarang City. In 2018-2022, Tembalang sub-district experienced 376 out of 2060 DHF cases over five years, depicting the distribution of DHF cases can be done using Geographic Information Systems (GIS). Using the GIS method will be able to find out how the distribution of DHF, the relationship with population density, the distribution pattern, and the density of DHF cases, to be considered in handling the distribution of DHF. This research uses secondary data from Kedungmundu Health Centre and Rowosari Health Centre to obtain data on dengue cases from 2018 to 2022. The distribution of DHF can be done by calculating the Incidence Rate (IR) to determine the level of DHF cases, conducting a relationship between population density and DHF cases to determine the relationship between population and DHF cases using relationship maps and bivariate analysis of pearson product moment test, analysis of the average nearest neighbor (ANN) method to get the pattern of distribution of DHF cases, and kernel density to determine the location of the density of DHF cases. Modelling using GIS of the distribution of dengue cases. The results showed that based on the IR of DHF, Kramas Village is the village that most often gets a high level of incidence with the highest value of 160/100,000 people. There is a relationship between population density and DHF cases based on the Pearson product moment correlation test with a Sig. (2-tailed) of 0.341, and in 2019-2022 the distribution pattern is clustered, based on the ANN value <1 and Tandang Village is categorised as a high density of DHF cases from 2019-2022 with the highest value of 12-19 cases/km² in 2019 and 2022.

Keywords: Dengue Haemorrhagic Fever (DHF), Distribution, Geographic Information System, Average Nearest Neighbor (ANN), Kernel Density