

# Studi Ekologi: Faktor Iklim, Demografi, dan Kepadatan Vektor Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kota Jakarta Timur pada Saat Sebelum dan Selama Masa Pandemi COVID-19 Tahun 2018-2021 = The Impact of Climate, Demographic, and Vector Density Factors on Dengue Haemorrhagic Fever (DHF) in East Jakarta Before and During the COVID-19 Pandemic 2018-2021: An Ecological Study

Virli Andani Harnelis, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20527265&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Demam berdarah dengue (DBD) ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* betina yang terinfeksi virus dengue (DENV). Selama masa pandemi COVID-19, jumlah kasus DBD di dunia internasional maupun nasional mengalami penurunan, begitupun Kota Jakarta Timur. Kendati demikian, Kota Jakarta Timur merupakan kota dengan kasus DBD tertinggi di Provinsi DKI Jakarta. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor iklim dengan jeda waktu 0 (non-time lag), 1 (time lag 1), dan 2 (time lag 2) bulan, kepadatan penduduk, dan angka bebas jentik (ABJ) dengan kejadian DBD di Kota Jakarta Timur pada saat sebelum dan selama masa pandemi COVID-19 tahun 2018-2021. Data dianalisis menggunakan uji beda 2 rata-rata, uji korelasi, dan analisis spasial. Secara statistik, terdapat perbedaan rata-rata incidence rate (IR) DBD dan ABJ yang signifikan antara tahun 2018-2021 ( $p = 0,000$ ;  $p = 0,011$ ). Selain itu uji korelasi menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara curah hujan time lag 1 ( $p = 0,002$ ;  $r = 0,041$ ) dan time lag 2 ( $p = 0,000$ ;  $r = 0,651$ ), suhu udara time lag 1 ( $p = 0,004$ ;  $r = -0,441$ ), dan time lag 2 ( $p = 0,001$ ;  $r = -0,48$ ), serta kelembaban udara non time lag ( $p = 0,002$ ;  $r = 0,429$ ), time lag 1 ( $p = 0,000$ ;  $r = 0,668$ ), dan time lag 2 ( $p = 0,000$ ;  $r = 0,699$ ) dengan kejadian DBD. Secara spasial maupun statistik tidak ditemukan adanya hubungan yang signifikan antara kepadatan penduduk dan ABJ dengan kejadian DBD. Pemetaan tingkat kerawanan kejadian DBD pada saat sebelum dan selama pandemi COVID-19, menunjukkan bahwa dari 10 kecamatan yang ada di Kota Jakarta Timur, 1 kecamatan mengalami peningkatan tingkat kerawanan menjadi sedang dan 2 kecamatan mengalami penurunan tingkat kerawanan menjadi rendah. Kecamatan Matraman tergolong pada tingkat kerawanan tinggi. Kecamatan Jatinegara, Duren Sawit, Kramatjati, dan Ciracas tergolong pada tingkat kerawanan sedang. 5 Kecamatan lainnya tergolong pada tingkat kerawanan rendah. Adanya perbedaan rata-rata yang signifikan pada ABJ dan IR DBD, hubungan antara faktor iklim dengan kejadian DBD, serta tingkat kerawanan yang tinggi pada beberapa wilayah, sebaiknya dijadikan pertimbangan oleh pemerintah setempat untuk meningkatkan upaya pencegahan DBD dan menyusun rencana strategis dalam pengendalian DBD.

.....Dengue hemorrhagic fever (DHF) is transmitted by *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* mosquitoes infected with the dengue virus (DENV). During the COVID-19 pandemic, the number of dengue cases internationally and nationally decreased, as did the City of East Jakarta. Thus, East Jakarta City is the city with the highest dengue cases in DKI Jakarta Province. This study aims to analyze climate factors at time lag of 0 (non-time lag), 1 (time lag 1), and 2 (time lag 2) months, population density, and larva free index (LFI) with the incidence of DHF in the city of Jakarta. East before and during the 2018-2021 COVID-19 pandemic. The data were analyzed using the average difference test, correlation test, and spatial analysis. Statistically, there is a significant difference in the average incidence rate (IR) of DHF and LFI between

2018-2021 ( $p = 0.000$ ;  $p = 0.011$ ). In addition, the correlation test showed a significant relationship between rainfall at time lag 1 ( $p = 0.002$ ;  $r = 0.041$ ) and time lag 2 ( $p = 0.000$ ;  $r = 0.651$ ), air temperature at time lag 1 ( $p = 0.004$ ;  $r = -0.441$ ), and time lag 2 ( $p = 0.001$ ;  $r = -0.48$ ), as well as non-time lag air humidity ( $p = 0.002$ ;  $r = 0.429$ ), time lag 1 ( $p = 0.000$ ;  $r = 0.668$ ), and time lag 2 ( $p = 0.000$ ;  $r = 0.699$ ) with the incidence of DHF. Spatial and statistically, there was no significant relationship between population density and LFI with the incidence of DHF. Mapping the level of vulnerability to DHF events before and during the COVID-19 pandemic, shows that of the 10 sub-districts in East Jakarta City, 1 sub-district experienced an increase in the level of vulnerability to moderate and 2 sub-districts experienced a decrease in the level of vulnerability to low. Matraman sub-districts are classified as high vulnerability. Jatinegara, Duren Sawit, Kramatjati, and Ciracas sub-districts are classified as moderate vulnerability. The other 5 sub-districts are classified as low vulnerability. The existence of significant differences in the average ABJ and IR of DHF, the relationship between climatic factors and the incidence of DHF, as well as the high level of vulnerability in some areas, should be considered by the local government to increase efforts to prevent DHF and develop a strategic plan in controlling DHF.