

ABSTRACT

OVERVIEW OF DENGUE FEVER CASES BEFORE AND AFTER THE IMPLEMENTATION OF THE WOLBACHIA PROGRAM IN THE WORKING AREA OF GAMPING I PUBLIC HEALTH CENTER

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is one of the endemic diseases that remains a significant public health problem in Indonesia, including in Sleman Regency. One of the innovative vector control methods implemented is the use of Wolbachia technology, which works by inhibiting the replication of the dengue virus inside Aedes aegypti mosquitoes. This study aims to describe the changes in the number of DHF cases as well as the entomological indicators Container Index (CI) before and after the implementation of the Wolbachia program in Ambarketawang and Balecatut Villages, within the working area of Gamping I Health Center. This study used an ecological study design with a time series approach and descriptive analysis. The data were secondary data obtained from Gamping I Health Center, covering the period from February 2019 to July 2021 (before Wolbachia) and February 2022 to July 2024 (after Wolbachia). The analysis was conducted using trend graphs to visualize changes in DHF cases, HI, and CI in both villages. The results showed a decrease in DHF cases, Container Index after the implementation of the Wolbachia program. However, PSN (Mosquito Nest Eradication) activities and their innovations remain a priority in controlling mosquito presence indices and have proven effective in reducing CI rates. These findings indicate that the use of Aedes aegypti mosquitoes infected with Wolbachia has strong potential as an effective biological intervention in controlling the spread of DHF in endemic areas.

Keywords: *Dengue Hemorrhagic Fever, Aedes aegypti, Wolbachia, Container Index, Vector Control*

ABSTRAK

GAMBARAN KASUS DEMAM BERDARAH SEBELUM DAN SETELAH DITERAPKAN PROGRAM *WOLBACHIA* DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS GAMPING I

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan salah satu penyakit endemik yang menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia, termasuk di Kabupaten Sleman. Salah satu metode pengendalian vektor inovatif yang digunakan adalah penerapan teknologi *Wolbachia*, yang bekerja dengan cara menghambat replikasi virus *dengue* di dalam tubuh nyamuk *Aedes aegypti*. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan perubahan jumlah kasus DBD serta *Container Index* (CI) sebelum dan setelah penerapan program *Wolbachia* di Desa Ambarketawang dan Desa Balecatur, wilayah kerja Puskesmas Gamping I. Penelitian ini menggunakan desain studi ekologi dengan pendekatan deret waktu (*time series*) dan analisis deskriptif. Data yang digunakan merupakan data sekunder dari Puskesmas Gamping I, yang mencakup periode Februari 2019–Juli 2021 (sebelum *Wolbachia*) dan Februari 2022–Juli 2024 (setelah *Wolbachia*). Analisis dilakukan dengan menggambarkan grafik tren untuk kasus DBD, dan CI di kedua desa. Hasil penelitian menunjukkan penurunan kasus DBD, dan *Container Index* setelah diterapkannya program *Wolbachia*, Namun Kegiatan PSN dan inovasinya masih menjadi prioritas dalam penganan indeks keberandaan nyamuk dan terbukti efektif menurunkan jumlah CI. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan nyamuk *Aedes aegypti* ber-*Wolbachia* berpotensi sebagai intervensi efektif dalam pengendalian penyebaran DBD secara biologis di daerah endemik.

Kata kunci: Demam Berdarah *Dengue*, *Aedes aegypti*, *Wolbachia*, *Container Index*, Pengendalian Vektor