

Analisis Pengaruh Penggunaan Ivermectin Dan Fumigasi Dalam Penanggulangan Penyebaran Malaria Di Papua = Analysis Of Ivermectin Treatment And Fumigation Effects To Control Malaria Transmission In Papua

Annisa Nurindah Sari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920516622&lokasi=lokal>

Abstrak

Malaria merupakan penyakit demam akut yang disebabkan oleh parasit Plasmodium dan ditularkan dari manusia ke manusia melalui gigitan nyamuk Anopheles betina yang terinfeksi. Upaya pengendalian vektor nyamuk berskala besar terus dilakukan sebagai kontrol terhadap penyebaran malaria, sebagai contoh upaya fumigasi atau larvasida. Ancaman terbesar dalam upaya tersebut adalah munculnya resistensi terhadap insektisida dan perubahan perilaku pada nyamuk. Dalam menghadapi ancaman tersebut, penggunaan Ivermectin dikaji oleh WHO sejak 2016 sebagai salah satu metode alternatif baru dalam pengendalian vektor. Berdasarkan hal tersebut, pada skripsi ini dikaji potensi dari Ivermectin dan fumigasi dengan menggunakan pendekatan model matematika sebagai sistem persamaan diferensial biasa. Kajian analitik dilakukan untuk melihat kemungkinan kondisi akhir di lapangan terkait dengan intervensi Ivermectin dan fumigasi. Data yang digunakan dalam penelitian mengacu pada data akumulasi kasus baru yang terdeteksi di rumah sakit Papua setiap bulannya sejak bulan Januari 2017 hingga Desember 2020. Lebih lanjut, dari model matematika yang terbentuk, dilakukan kajian numerik untuk mengilustrasikan dinamik populasi manusia dan nyamuk terhadap perubahan waktu.

.....Malaria is an acute febrile disease caused by the Plasmodium parasites and transmitted from human to human through the bite of an infected female Anopheles mosquito. Large-scale vector control continues to be carried out to prevent the spread of malaria, for instance, through fumigation or larvicide. The biggest threat in this effort is the emergence of resistance to insecticides and behavioral changes in mosquitoes. In dealing with this threat, Ivermectin has been studied by WHO since 2016 as one of the new alternative methods in vector control. Based on this, this thesis examines the potential of Ivermectin and fumigation using a mathematical model approach as a system of ordinary differential equations. Analytical studies were conducted to determine the possible final conditions in the field related to the Ivermectin and fumigation interventions. The data used in the study refers to data on the accumulation of new cases detected in Papua hospitals every month from January 2017 to December 2020. Furthermore, from the mathematical model formed, a numerical study was conducted to illustrate the dynamics of human and mosquito populations with respect to time changes.