

Model Host-Vector Penyebaran Virus Zika

Nadia Wulandari

ABSTRAK

Zika merupakan penyakit yang disebabkan oleh vector yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes* betina yang terinfeksi, terutama nyamuk *Aedes aegypti*. Virus zika tidak hanya ditularkan melalui gigitan nyamuk, tetapi juga dapat ditularkan melalui hubungan seksual manusia yang terinfeksi dengan manusia rentan. Pada penelitian ini akan dicari bentuk model matematika penyebaran virus zika melalui dua populasi yaitu manusia dan nyamuk. Tujuan pemodelan ini adalah untuk mengetahui penyebaran virus zika melalui dua populasi dan melakukan analisis sensitivitas untuk menentukan parameter yang sensitif atau berpengaruh terhadap sistem dinamik.

Penelitian ini merupakan penelitian dasar, dengan menggunakan metode deskriptif. Metode ini dilakukan dengan cara menganalisa teori-teori yang berkaitan dengan permasalahan. Penelitian ini dimulai dengan menentukan variabel, parameter, dan asumsi-asumsi yang berkaitan dengan permasalahan sehingga dapat dilakukan pembentukan model host-vector penyebaran virus zika. Setelah itu model tersebut akan dianalisis dan diinterpretasikan.

Model host-vector penyebaran virus zika berbentuk sistem persamaan diferensial nonlinear. Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa model ini stabil yang menunjukkan pada kasus titik tetap bebas penyakit. Tingkat gigitan nyamuk dapat mempengaruhi terjadinya epidemi pada penyebaran virus zika dalam suatu populasi. Semakin tinggi tingkat gigitan nyamuk, maka penyebaran virus zika akan semakin berkembang.

Kata Kunci: Model Host-Vector, Zika, Penularan Seksual, Penularan Vector.