

Model Penyebaran Penyakit Herpes Simplex Virus Tipe 1 dan Tipe 2 Terhadap Aktivitas Seksual = Model of Spread of Herpes Simplex Virus Type 1 and Type 2 Against Sexual Activity

Afifah Raudah Jinan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920553536&lokasi=lokal>

Abstrak

Herpes adalah penyakit menular seksual yang disebabkan oleh Herpes Simplex Virus. Herpes Simplex Virus dapat ditularkan melalui hubungan seksual baik secara vaginal, anal, maupun oral WHO (2022). Pada umumnya, terdapat dua jenis Herpes Simplex Virus yang menyebabkan penyakit Herpes yaitu HSV-1 dan HSV-2. HSV-1 merupakan tipe yang menyebabkan munculnya lesi kecil berisi cairan yang disebut cold sore atau fever blister pada daerah bibir atau sekitar mulut (CDC, 2022). Sedangkan HSV-2 merupakan jenis virus yang seringkali menyebabkan penyakit herpes genital. Namun, HSV-2 juga dapat menyebabkan herpes mulut dikarenakan aktivitas seksual dengan mulut (CDC, 2022). Kedua jenis Herpes Simplex Virus dapat menginfeksi individu tanpa memandang usia baik remaja maupun lansia. Berbagai upaya dilakukan untuk mengendalikan Herpes. Salah satu strategi yang dilakukan yaitu kampanye pendidikan mengenai aktivitas seksual yang harus dihindari serta penggunaan alat kontrasepsi. Selain itu, pengendalian Herpes dapat juga dilakukan dengan menjalani pengobatan berupa mengonsumsi obat antivirus dengan durasi tertentu kepada individu yang terinfeksi HSV-1 maupun HSV-2. Pada penelitian ini, dikonstruksi model penyebaran Herpes terhadap aktivitas seksual. Model matematika tersebut dikaji secara analitik dan simulasi numerik. Kajian analitiknya antara lain mengenai eksistensi titik keseimbangan bebas penyakit, kestabilan titik kesimbangan bebas penyakit, titik keseimbangan endemik, dan basic reproduction number (R_0). Dari hasil R_0 diperoleh bahwa kampanye pendidikan aktivitas seksual dan penggunaan kontrasepsi berpengaruh terhadap penyebaran penyakit. Simulasi numerik juga dilakukan agar dapat menggambarkan fenomena di lapangan dan memahami dinamika jangka panjang dari model yang dikonstruksi.

.....Herpes is a sexually transmitted disease caused by the Herpes Simplex Virus. Herpes Simplex Virus can be transmitted through sexual intercourse either vaginally, anal, or orally (WHO, 2022). In general, there are two types of Herpes Simplex the viruses that cause herpes are HSV-1 and HSV-2. HSV-1 is the type that causes small, fluid-filled lesions called cold sores or fever blisters on the lips or around the mouth (CDC, 2022). While HSV-2 is a type of virus that often causes genital herpes. However, HSV-2 can also cause oral herpes due to sexual activity mouth (CDC, 2022). Of the two types of Herpes Simplex Virus can infect individuals regardless of age, both teenagers and the elderly. Various attempts have been made to control Herpes. One of the strategies carried out is an educational campaign about activities of sexual intercourse that should be avoided and the use of contraceptives. Plus, control of Herpes can also be done by undergoing treatment in the form of taking drugs and antiviral agents with a specific duration for individuals infected with HSV-1 and HSV-2. In this study, a model for the spread of herpes to sexual activity was constructed.

The mathematical model has been studied analytically and in numerical simulation. Study the analysis includes, among other things, the existence of a disease-free equilibrium point, the stability of the disease-free equilibrium point, the endemic equilibrium point, and the basic reproduction number R_0 . From the results of R_0 it is obtained that the education campaign on sexual activity and the use of contraception affect the spread of disease. Numerical simulations are also carried out in order to describe the phenomena in the field and understand the long-term dynamics of the constructed model.