

## **ABSTRAK**

### **MODEL *SEIR* PENYAKIT HEPATITIS B DENGAN VAKSINASI DAN MIGRASI**

**Oleh**

**Mira Andani**

Model SEIR memodelkan arus manusia antara empat kelas yaitu Susceptible (S), Exposed (E), Infected (I), dan Recovered (R). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui titik ekuilibrium penyakit Hepatitis B dengan model SEIR dan menentukan jumlah individu yang divaksinasi. Hasil yang diperoleh adalah jika  $R_0 < 1$  maka titik ekuilibrium bebas penyakit stabil asimtotik dan jika  $R_0 > 1$  maka titik ekuilibrium endemik penyakit stabil asimtotik. Jumlah individu yang divaksinasi untuk mencegah penularan penyakit Hepatitis B adalah  $t_c > 1 - \frac{1}{R_0}$ .

**Kata kunci :** Hepatitis B, Model SEIR, Titik Ekuilibrium

## **ABSTRACT**

### **SEIR HEPATITIS DISEASE B MODEL WITH VACCINATION AND MIGRATION**

**By**

**Mira Andani**

The SEIR model, models human flows between four classes, Susceptible (S), Exposed (E), Infected (I), and Recovered (R). This research aims to determine the equilibrium point of Hepatitis B with the SEIR model and determine the number of vaccinated individuals. The result obtained that if  $R_0 < 1$  then the equilibrium point of disease-free is asymptotically stable. If  $R_0 > 1$ , then the equilibrium point of disease endemic is asymptotically stable. The number of individuals vaccinated to prevent transmission of hepatitis B is  $t_c > 1 - \frac{1}{R_0}$

**Keywords:** Hepatitis B, SEIR Model, Point of Equilibrium