

## BAB IV

### PENUTUP

#### 4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa

1. Model dinamika pejudi muda sebagai berikut

$$\begin{aligned}\frac{dN}{dt} &= \mu S - \beta N \left( \frac{A+P}{S} \right) + \eta A + \psi P - \mu N \\ \frac{dA}{dt} &= \beta N \left( \frac{A+P}{S} \right) + \theta P - \alpha A \left( \frac{P}{S} \right) - (\gamma + \eta + \mu)A \\ \frac{dP}{dt} &= \alpha A \left( \frac{P}{S} \right) + \gamma A - (\theta + \psi + \mu)P\end{aligned}$$

2. Titik ekuilibrium bebas perjudian ( $E^0$ ) dalam sistem ini adalah  $E^0 = (1; 0; 0)$ .  $E^0$  merupakan titik ekuilibrium yang stabil asimtotik. Hal ini berarti bahwa jika populasi awal tidak memiliki individu pejudi bermasalah maka tidak ada individu pejudi berisiko bermasalah. Akibatnya, hanya ada pejudi tak bermasalah. Kondisi ini akan tetap seiring bertambahnya waktu.
3. Nilai reproduksi dasar ( $R_0$ ) untuk kelompok remaja adalah  $R_0 = 1,2081$  dan Nilai reproduksi dasar ( $R_0$ ) untuk kelompok dewasa muda adalah  $R_0 = 1,4848$ . Kedua kelompok tersebut sama-sama memiliki  $R_0 > 1$  yang berarti bahwa titik ekuilibrium masing-masing kelompok adalah stabil

asimtotik dan terdapat peningkatan individu yang bermasalah dalam perjudian.

4. Berdasarkan analisis, diperoleh bahwa titik ekuilibrium endemik untuk kelompok remaja adalah  $E^* = (n; a; p) = (0,81; 0,14; 0,04)$  sedangkan titik ekuilibrium endemik untuk kelompok dewasa muda adalah  $E^* = (n; a; p) = (0,66; 0,29; 0,04)$ . Kemudian disimpulkan bahwa kestabilan dari masing-masing kelompok adalah stabil asimtotik.

