

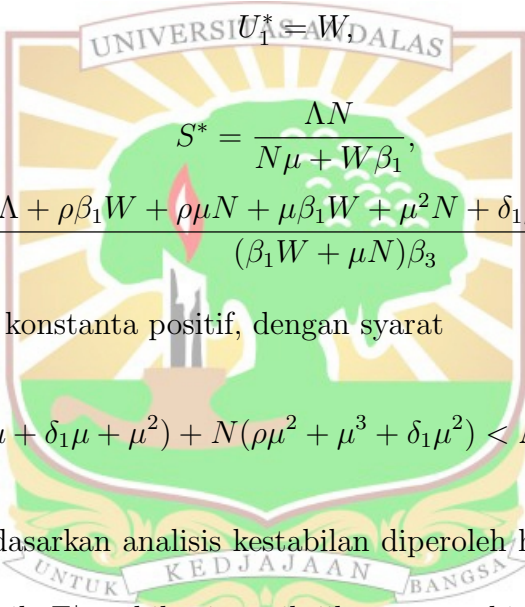
## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Pada tugas akhir ini telah diperoleh titik kesetimbangan endemik

$E^* = (S^*, U_1^*, U_2^*)$  dari sistem (2.8.6) sebagai berikut :


$$U_1^* = W,$$
$$S^* = \frac{\Lambda N}{N\mu + W\beta_1},$$
$$U_2^* = \frac{(-\beta_1\Lambda + \rho\beta_1W + \rho\mu N + \mu\beta_1W + \mu^2N + \delta_1\beta_1W + \delta_1\mu N)N}{(\beta_1W + \mu N)\beta_3}$$

dimana  $W$  suatu konstanta positif, dengan syarat

$$\delta_2N(\rho\mu + \delta_1\mu + \mu^2) + N(\rho\mu^2 + \mu^3 + \delta_1\mu^2) < \Lambda\beta_1(\delta_2 + \mu).$$

Selanjutnya, berdasarkan analisis kestabilan diperoleh hasil bahwa titik kesetimbangan endemik  $E^*$  stabil asimtotik jika memenuhi

$$\beta_1 > \beta_3$$

dan

$$\mu + \delta_2 < 1.$$

Hasil dari analisis kestabilan model di sekitar titik kesetimbangan endemik tersebut kemudian diverifikasi terhadap data empirik pada kasus narkoba yang terjadi di Sumatera Barat tahun 2010 - 2014. Dengan melakukan pencocokan

model terhadap data, diperoleh  $\beta_1 = 0,1880$ ,  $\beta_3 = 0,1804$ ,  $\mu = 0,0850$  dan  $\delta_2 = 0,1228$  yaitu memenuhi  $\beta_1 > \beta_3$  dan  $\mu + \delta_2 < 1$ . Hasil ini menunjukkan bahwa kasus pengguna narkoba di Sumatera Barat akan tetap ada dengan jumlah yang cenderung konstan. Oleh karena itu perlu dilakukan upaya lebih dari berbagai pihak agar kasus pengguna narkoba di Sumatera Barat dapat ditekan jumlahnya dari tahun ke tahun.

## 5.2 Saran

Model penyebaran pengguna narkoba yang dirumuskan oleh White - Comiskey juga dapat diverifikasi terhadap data jumlah penyalahgunaan narkoba di daerah lain terkhusus ibu kota, Jakarta. Dengan demikian, dapat diperoleh informasi yang lebih luas.

