

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kasus penyalahgunaan narkoba di Indonesia sudah menyebar di berbagai kalangan masyarakat, baik pada usia dewasa, remaja maupun usia anak-anak. Kondisi seperti ini tentunya sangat meresahkan dan merugikan bagi masa depan generasi penerus bangsa. Tidak hanya kecanduan, efek samping dari penyalahgunaan bahan berbahaya ini apabila dikonsumsi dalam dosis yang tinggi dapat berujung pada kematian.

Data dari World Drugs Report tahun 2016 menyebutkan setidaknya 1 dari 20 orang dewasa atau seperempat dari jumlah penduduk dunia dalam rentang usia 15-64 tahun telah mengkonsumsi 1 jenis narkoba. Data tersebut juga menyebutkan bahwa penyalahgunaan narkoba di dunia mengakibatkan 207.400 kasus kematian [6].

United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC) menyebutkan bahwa saat ini Indonesia menduduki peringkat pertama dalam jumlah pengguna narkoba ditingkat Asean. Hal ini disebabkan Indonesia mudah dimasuki pengedar luar negeri terkhusus untuk jalur laut [2].

Selanjutnya berdasarkan hasil survei tahun 2016 oleh Badan Narkotika Nasional (BNN) dan Pusat Penelitian Kesehatan Universitas Indonesia (PP-KUI), dilaporkan bahwa 2 dari 100 orang pelajar dan mahasiswa di Indone-

sia pernah mengonsumsi narkoba. Hal ini mengakibatkan angka prevalensi kelompok pelajar dan mahasiswa di Indonesia yang menyalahgunakan narkoba mencapai 1,9%. Hasil survei ini juga menyebutkan angka prevalensi penyalahgunaan narkoba berdasarkan usia: untuk usia di bawah 15 tahun sebesar 1,02%, dalam rentang usia 15-19 tahun sebesar 2,27%, di atas 20 tahun sebesar 1,91%. Lebih lanjut, penyalahgunaan narkoba di Indonesia mengakibatkan sekitar 12.044 orang meninggal setiap tahun atau 33 orang setiap hari [6].

Situasi darurat yang memprihatinkan ini terus saja berkembang. Badan Narkotika Nasional (BNN) mengatakan bahwa masyarakat yang masuk dalam fase ketergantungan berbagai jenis narkoba mencapai hampir 6 juta orang pada tahun 2017. Angka ini belum termasuk pengguna ganda, baik masyarakat yang masih coba-coba maupun pengedar narkoba. Hal ini diperparah dengan kenyataan bahwa pengguna narkoba paling banyak berada dalam rentang usia 24-30 tahun [1].

Disamping itu, data dari Badan Narkotika Nasional Provinsi (BNNP) Sumatera Barat mencatat jumlah pengguna narkoba di Sumbar mencapai 66.612 orang pada tahun 2017. Jumlah ini meningkat dari tahun 2016 sebesar 63 ribu orang dan 2015 sebesar 59 ribu orang. Hal ini menyebabkan pengguna narkoba di Sumatera Barat menduduki peringkat ke-13 dari seluruh provinsi di Indonesia [15]

Kecanduan narkoba tentu saja dapat diobati melalui program rehabilitasi yang disediakan bagi pengguna narkoba. Namun, program tersebut membutuhkan biaya yang sangat besar dan menjadi beban yang berat

dalam sistem kesehatan negara. Kepala Urusan Rumah Tangga Balai Rehabilitasi Penyalahgunaan Narkoba, Lembaga Rehabilitasi Pencegahan Penyalahgunaan Narkoba (LRPPN) mengatakan bahwa rehabilitasi standar bagi pecandu narkoba membutuhkan dana sekitar Rp 20-an juta per orang [24].

Berdasarkan penjelasan di atas, maka perlu dibuat pemodelan matematika yang dapat menggambarkan penyebaran pengguna narkoba. Model matematika penyebaran pengguna narkoba diformulasi pertama kali oleh White - Comiskey pada tahun 2007 [23]. Ada tiga pembagian kelompok dalam model White - Comiskey, yaitu kelompok individu yang rentan menjadi pengguna narkoba, kelompok pengguna narkoba yang tidak dalam masa rehabilitasi dan kelompok pengguna narkoba yang dalam masa rehabilitasi. Pendekatan yang digunakan pada model ini adalah pendekatan model epidemik SIRS ( *Susceptible - Infected - Removed - Susceptible*), yaitu individu yang telah berhenti memakai narkoba dapat berkemungkinan kembali menjadi pecandu.

Dalam [4] diketahui terdapat kesalahan kecil dalam perhitungan titik kesetimbangan yang dilakukan oleh White - Comiskey, meskipun hal tersebut tidak mengubah hasilnya secara kualitatif. Kestabilan titik kesetimbangan non endemik pada model White - Comiskey ini juga sudah dibahas kembali dalam [4]. Tugas akhir ini akan melanjutkan kajian dalam [4] untuk menganalisis kestabilan titik kesetimbangan endemik dari model White - Comiskey. Selanjutnya model White - Comiskey tersebut akan diverifikasi terhadap data empirik.

## 1.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah dalam tugas akhir ini adalah bagaimana analisis kestabilan model White-Comiskey di sekitar titik kesetimbangan endemik dan verifikasi model White-Comiskey terhadap data pengguna narkoba, serta interpretasi hasil analisis yang diperoleh.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Menentukan kestabilan model penyebaran pengguna narkoba yang dirumuskan oleh White-Comiskey di sekitar titik kesetimbangan endemik.
2. Melakukan verifikasi model penyebaran pengguna narkoba yang dirumuskan oleh White-Comiskey terhadap data empirik.
3. Menginterpretasikan hasil analisis yang diperoleh.

## 1.4 Pembatasan Masalah

Verifikasi model penyebaran pengguna narkoba pada penelitian ini dilakukan terhadap data empirik dari kasus narkoba yang terjadi di Sumatera Barat.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada tugas akhir ini dijelaskan sebagai berikut. Bab I menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, pem-

batasan masalah, dan sistematika penulisan. Bab II membahas teori-teori sebagai dasar acuan dalam pembahasan. Bab III berisi analisis kestabilan model penyebaran pengguna narkoba di sekitar titik kesetimbangan endemik. Bab IV menjelaskan verifikasi model penyebaran pengguna narkoba yang dirumuskan oleh White-Comiskey terhadap data empirik di Sumatera Barat. Terakhir, Bab V menyajikan kesimpulan dan saran.

