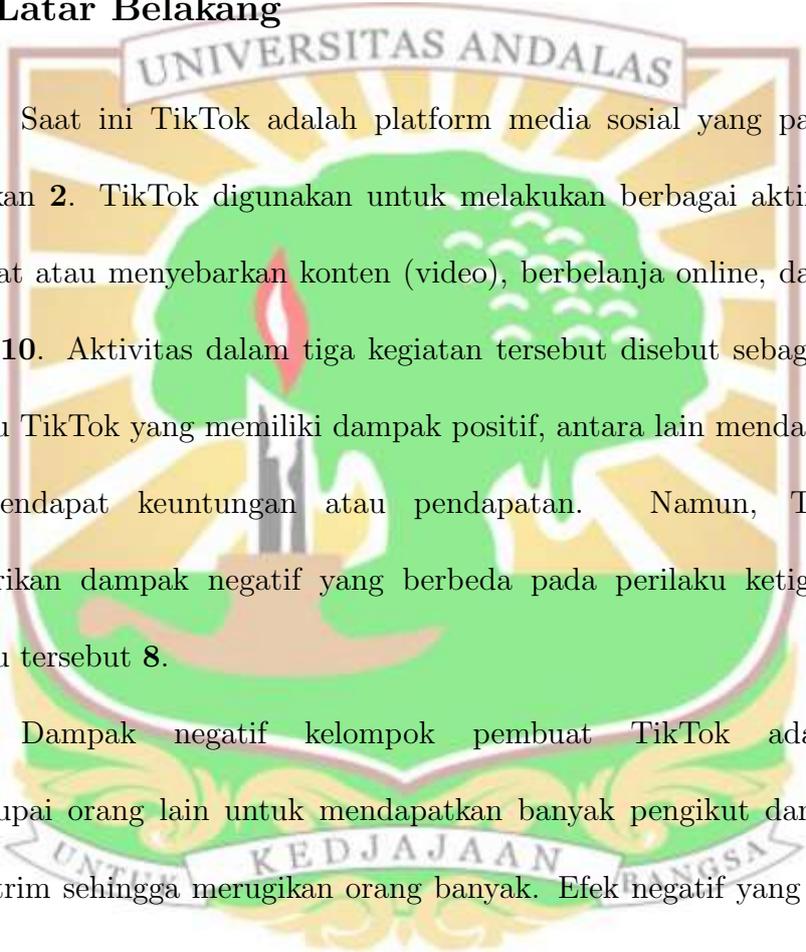


# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang



Saat ini TikTok adalah platform media sosial yang paling banyak digunakan <sup>2</sup>. TikTok digunakan untuk melakukan berbagai aktifitas, seperti membuat atau menyebarkan konten (video), berbelanja online, dan menonton konten <sup>10</sup>. Aktivitas dalam tiga kegiatan tersebut disebut sebagai kelompok pecandu TikTok yang memiliki dampak positif, antara lain mendapat hiburan, dan mendapat keuntungan atau pendapatan. Namun, TikTok juga memberikan dampak negatif yang berbeda pada perilaku ketiga kelompok pecandu tersebut <sup>8</sup>.

Dampak negatif kelompok pembuat TikTok adalah sering menyerupai orang lain untuk mendapatkan banyak pengikut dan melakukan hal ekstrim sehingga merugikan orang banyak. Efek negatif yang ditimbulkan kelompok berbelanja online adalah sering terjadinya penipuan karena tidak sesuai produk yang dibeli dengan deskripsi produk yang ditawarkan. Sementara itu, efek negatif dari individu penonton konten adalah kurang peka terhadap keke-rasan dan menganggap kekerasan sesuatu hal yang normal <sup>8</sup>. Perbedaan efek negatif yang ditimbulkan oleh tiap kelompok pecandu tersebut memerlukan perhatian dan penanganan khusus oleh pemerintah demi

kenyamanan masyarakat.

We are Social Indonesian Digital Report 2024 menyatakan bahwa pecandu TikTok terus meningkat setiap tahunnya **6**. Namun seberapa besar pengaruh dari tiap kelompok pecandu TikTok itu terhadap penyebaran pengguna TikTok, tidak atau belum diketahui. Besarnya pengaruh tersebut perlu diketahui agar pemerintah dapat mengantisipasi efek negatif dari tiap kelompok pecandu melalui kebijakan dan tindakan preventif yang akan dilakukan. Selain itu, dengan mengetahui kelompok pecandu TikTok terbesar, maka pemerintah dapat lebih memprioritaskan penanganan terhadap efek negatif dari kelompok pecandu terbesar tersebut.

Berbagai model matematika epidemi penyakit, seperti SIR, SICR, SIS dan SEIR telah dijadikan dasar dalam menganalisis penyebaran TikTok sebagaimana dinyatakan pada **15**. Maria (2023), dalam penelitiannya mengkonstruksi model matematika kecanduan menggunakan media sosial TikTok tipe  $SEI_1I_2R$ , dimana populasi dikelompokkan menjadi lima kategori, yaitu populasi yang sudah memiliki aplikasi TikTok (*Susceptible*) dinotasikan dengan  $S$ , populasi yang memiliki akun TikTok (*Exposed*) dinotasikan dengan  $E$ , populasi yang membuat konten TikTok (*Infected Content*) dinotasikan dengan  $I_1$ , populasi yang berbelanja di TikTok (*Infected e-Commerce*) dinotasikan dengan  $I_2$ , dan populasi yang telah sembuh dari kecanduan TikTok (*Recovered*) dinotasikan dengan  $R$  **10**. Dalam kehidupan sehari-hari, para pengguna TikTok (*Susceptible*), akan berniat untuk memiliki akun TikTok (*Exposed*). Pemilik akun akan menjadi pecandu (*Infected*) TikTok (sebagai

pembuat konten  $I_1$  , berbelanja di TikTok  $I_2$  , menonton konten  $I_3$ ) yang dapat memberikan dampak negatif. Pecandu TikTok yang memiliki dampak negatif , dapat sembuh atau tidak menggunakan TikTok lagi (Recovery) **10**. Kondisi riil dinamika pecandu TikTok tersebut dapat dimodelkan secara matematika menjadi model  $SEI_1I_2I_3R$ . Model matematika ini dilengkapi beberapa parameter yang dapat mempengaruhi perubahan jumlah pengguna TikTok. Ide dari model  $SEI_1I_2I_3R$  yang diteliti pada penelitian ini dirujuk dari model yang dibahas oleh Maria (2023). Berbeda dengan model yang diteliti oleh Maria, pada penelitian ini subpopulasi terinfeksi terbagi menjadi tiga kelompok dan subpopulasi yang sembuh dapat rentan kembali.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka yang menjadi rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana mengkonstruksi model  $SEI_1I_2I_3R$  pada penyebaran pengguna TikTok.
2. Bagaimana menganalisis kestabilan model  $SEI_1I_2I_3R$  pada penyebaran pengguna TikTok.
3. Bagaimana simulasi numerik dari model  $SEI_1I_2I_3R$  pada penyebaran pengguna TikTok.

### 1.3 Tujuan Penulisan

Berdasarkan permasalahan diatas, maka tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah:

1. Mengkonstruksi model  $SEI_1I_2I_3R$  pada penyebaran pengguna TikTok.
2. Mengetahui kestabilan model  $SEI_1I_2I_3R$  pada penyebaran pengguna TikTok yang diperoleh dari titik ekuilibrium.
3. Mengetahui hasil simulasi numerik dari model  $SEI_1I_2I_3R$  pada penyebaran pengguna TikTok.

### 1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut. Bab I memberi gambaran singkat mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan. Bab II membahas mengenai konsep dasar dan materi penunjang sebagai acuan yang akan digunakan dalam penelitian ini. Bab III berisi hasil dari penelitian. Terakhir pada Bab IV berisi kesimpulan dan saran dari penelitian.