

ABSTRAK

Kebiasaan merokok telah menjadi salah satu epidemi yang berbahaya di dunia, dengan dampak kesehatan yang signifikan bagi perokok aktif maupun pasif. Dalam penelitian ini, digunakan model matematika yang memetakan dinamika populasi kebiasaan merokok, yaitu model *Potential Smokers-Smokers-Permanent Smoking Quitters (PSR)*, yang merupakan analog dari model epidemi *Susceptible-Infected-Removed (SIR)*. Model *PSR* mengklasifikasikan populasi menjadi perokok potensial, perokok aktif, dan berhenti merokok permanen. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk memperoleh solusi eksak dari model *PSR* dalam bentuk parametrik. Solusi tersebut kemudian diilustrasikan dalam bentuk grafik untuk menggambarkan perilaku dinamika populasi dalam berbagai kondisi awal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebiasaan merokok akan menghilang dari populasi jika bilangan reproduksi dasar (\mathcal{R}_0) kurang dari 1, sedangkan kebiasaan merokok akan menyebar jika \mathcal{R}_0 lebih dari 1.

Kata kunci: *Kebiasaan Merokok, Model PSR, Solusi Eksak, Bilangan Reproduksi Dasar*