

Siti Choiriyah, 2016, **Analisis Model Matematika Tingkat Perjudian Pada Usia Muda**. Skripsi ini di bawah bimbingan Dr. Fatmawati, M.Si dan Ahmadin, S.Si, M.Si, Departemen Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Perjudian adalah salah satu jenis kenakalan yang dilakukan oleh banyak orang dari berbagai tingkat usia. Pada usia muda, banyak yang sudah mengenal jenis perjudian dan pada usia inilah rentan sekali terjadinya penularan dari orang yang sudah melakukan tindakan perjudian kepada orang yang belum mengenal perjudian hingga orang tersebut mau melakukan tindakan perjudian bahkan menjadi kecanduan.

Tujuan dari skripsi ini adalah untuk menganalisis model matematika tingkat perjudian khususnya pada usia muda yakni 16 – 24 tahun. Berdasarkan hasil analisis model, diperoleh dua titik setimbang, yaitu titik setimbang non-endemik perjudian (bebas perjudian) E^0 dan titik setimbang endemik perjudian E^* . Pada model ini juga diperoleh bilangan R_0 yang merupakan tolok ukur terjadi atau tidaknya penularan kasus tindakan perjudian serta sebagai penentuan eksistensi dan kestabilan titik setimbang. Titik setimbang non-endemik E^0 akan stabil asimtotis lokal jika $R_0 < 1$ dan titik setimbang endemik akan cenderung stabil asimtotis lokal jika $R_0 > 1$. Simulasi numerik dari model matematika tingkat perjudian pada usia muda ini dibedakan menjadi dua rentang usia yaitu rentang usia 16-18 tahun dan 18-24 tahun. Dari hasil simulasi didapatkan bahwa kasus tindakan perjudian pada rentang usia 16-18 tahun menghasilkan $R_0 = 1,3574$ sehingga pada rentang usia ini telah terjadi endemik dan pada rentang usia 18-24 tahun menghasilkan $R_0 = 0,951$ sehingga pada rentang usia ini hampir terjadi endemik.

Kata Kunci: Model matematika, perjudian, usia muda.

Siti Choiriyah, 2016, **Analysis Mathematic Model of The Youth Gambling**. This undergraduate thesis is supervised by Dr. Fatmawati, M.Si and Ahmadin, S.Si, M.Si, Departement of Matematics, Faculty of Science and Technology, Airlangga University, Surabaya.

ABSTRACT

Gambling is one kind of mischief done by many people of all ages. Many of young age are already familiar with the type of gambling. For this age vulnerable to an outbreak of people who have committed acts of gambling to people who are not familiar with gambling until the person is willing to take action even become addicted to gambling..

The purpose of this paper is to analyze mathematical model of gambling level, especially at young age is 16-24 years. Based on the analysis of model, there are two equilibriums, that are equilibrium of non-endemic gambling (gambling-free) E^0 and endemic gambling equilibrium E^* . From this model also obtained a number R_0 which is a measure of transmission occurs whether or not the action case of gambling as well as the determination of the existence and stability of equilibrium. Non-endemic equilibrium E^0 local asymptotically stable if $R_0 < 1$ and endemic equilibrium tend to local asymptotically stable if $R_0 > 1$. Numerical simulation from mathematical model of gambling level at young age are divided into two age range, that are age range 16-18 years and 18-24 years. The results of the simulation is showed that cases of gambling action at the age range 16-18 years has resulted $R_0 = 1,3574$ so that in this age range have occurred endemic and at the age range of 18-24 years has resulted $R_0 = 0,951$ so that in this age range almost endemic.

Keyword: Mathematical model, gambling, young age.