

# **SIMULASI SISTEM DINAMIK PRODUKSI BIJI KAKAO (*Theobroma cacao* L.)**

## **DI KABUPATEN LIMA PULUH KOTA**

Dina Purnama Sari Sitorus, Andasuryani, Santosa

### **ABSTRAK**

Kakao merupakan salah satu komoditi perkebunan yang berperan sebagai penghasil devisa negara dan sumber pendapatan bagi para petani. Payakumbuh merupakan salah satu daerah sentra kakao di Kabupaten Lima Puluh Kota, Sumatera Barat. Pada tahun 2010 produksi kakao semakin menurun. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji ketersediaan produksi biji kakao di Kabupaten Lima Puluh Kota pada masa yang akan datang. Penelitian ini dilakukan dengan mencari data sekunder dan primer kemudian mensimulasikan data tersebut menggunakan *software Professional Dynamo Plus Version 2.1*. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa ketersediaan biji kakao untuk sepuluh tahun ke depan masih dapat terpenuhi, hal ini dipengaruhi oleh laju kelahiran dan laju kematian. Hasil simulasi untuk waktu 10 tahun setiap tahunnya mengalami peningkatan, dari 2157000 kg pada awal perhitungan menjadi 2187000 kg pada tahun kesepuluh. Simulasi Sistem Dinamik Produksi Biji Kakao di Kabupaten Lima Puluh Kota dihitung dengan melihat angka laju produksi kakao sebesar 60382 kg/tahun, laju konsumsi coklat berbeda untuk tiap tingkatan umur yaitu penduduk dengan umur 0 – 14 tahun mengkonsumsi 0,479613 g/hari/orang coklat. Penduduk dengan umur 15 – 64 tahun mengkonsumsi 0,447381 g/hari/orang dan penduduk dengan umur lebih dari 65 tahun mengkonsumsi 0,123288 g/hari/orang. Laju pengiriman biji kakao sebesar 0 kg, laju penjualan kakao juga sebesar 0 kg, rata – rata umur manusia 69,20 tahun.

*Kata Kunci* – ketersediaan, biji kakao, *professional dynamo plus version 2.1*, simulasi, sistem dinamik