

## **Specific Leaf Area, Jumlah Trikomata dan Kandungan Kalium Daun Semai Kakao (*Theobroma cacao* L.) Pada Kandungan Air Tanah Berbeda**

**Erma Prihastanti**

Laboratorium Biologi dan Struktur Fungsi Tumbuhan FMIPA Undip  
email : eprihast@yahoo.co.id

### **Abstract**

The existence of global warming caused the climate change such as the occurrence of long dry seasons associated with ENSO (El Nino Southern Oscillation). The climatologists predict these events will occur more often in the future. Cocoa plants require a relatively uniform distribution of rainfall in the year without a long dry season. The existence of drought stress can affect the rate of decline in the growth and development such as leaf expansion rate and decreased availability of nutrients in the root zone. This study aims to determine changes in specific leaf area (SLA), the number trichomes and  $K^+$  content of leaves of cocoa seedlings at different soil water content. This study uses 36 cacao plants with 12-month-old were grown for two months on medium soil with soil water content of 75%, 50% and 25%. Parameters observed are the SLA, the number trikomata and  $K^+$  content of leaves. The results showed the age of 12 months of cocoa seedlings planted on different soil water content showed differences in SLA, trichomes and  $K^+$  content of leaves. The seedling grown optimum when planted on soil water content of 75%, whereas in 50% soil water content began to decline in growth with decreasing SLA and without leaves trichomes. The development and growth of seedlings declined sharply if planted in soil water content of 25%.

**Keywords:** cocoa seedlings (*Theobroma cacao* L.), specific leaf area, trichomes, potassium content of leaves

### **Abstrak**

Adanya pemanasan global menyebabkan terjadinya perubahan iklim seperti terjadinya musim kering yang panjang yang berasosiasi dengan ENSO (*El Nino Southern Oscillation*). Para ahli klimatologi memperkirakan peristiwa tersebut akan lebih sering terjadi di masa yang akan datang. Tanaman kakao menghendaki sebaran hujan yang relatif merata sepanjang tahun tanpa bulan kering, oleh karenanya adanya cekaman kekeringan dapat berpengaruh terhadap penurunan laju pertumbuhan dan perkembangan seperti laju perluasan daun serta penurunan ketersediaan hara di daerah perakaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan *specific leaf area* (SLA), jumlah trikomata dan kandungan  $K^+$ , daun semai kakao pada kandungan air tanah berbeda. Penelitian ini menggunakan 36 tanaman kakao berumur 12 bulan ditumbuhkan selama dua bulan pada media tanah dengan kandungan air tanah 75%, 50% dan 25%. Parameter yang diamati adalah SLA, jumlah trikomata dan kandungan  $K^+$  daun. Hasil penelitian menunjukkan semai kakao umur 12 bulan yang ditanam pada kandungan air tanah berbeda menunjukkan perbedaan dalam SLA, trikomata dan kandungan  $K^+$  daunnya. Kondisi optimum untuk pertumbuhan semai adalah bila ditanam pada kandungan air tanah 75%, sedangkan pada kandungan air tanah 50% mulai terjadi penurunan pertumbuhan dengan menurunnya nilai SLA daun dan tidak berkembangnya trikomata dan pertumbuhan semakin menurun tajam apabila semai ditanam pada kandungan air tanah 25%.

**Kata Kunci :** semai kakao (*Theobroma cacao* L.), *Specific Leaf area*, trikomata, kandungan kalium daun

### **PENDAHULUAN**

Tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.) merupakan salah satu tanaman tahunan penting di

dunia. Sebanyak 3,5 juta ton biji kakao dunia dihasilkan pada tahun 2006 (ICCO 2007). Mulai tahun 2009 pemerintah akan melaksanakan