

**PENGARUH PUPUK FOSFAT DAN CEKAMAN KEKERINGAN  
TERHADAP KANDUNGAN ASIATIKOSIDA PEGAGAN (*Centella asiatica*  
(L.) Urban)**

**Oleh :**  
**Ester Monica Pangaribuan**  
**16/393166/BI/09586**

**Intisari**

*Centella asiatica* (Pegagan) adalah salah satu tanaman obat tradisional. Salah satu kandungan pegagan yaitu senyawa asiatikosida yang berkhasiat sebagai penyembuhan luka, daya ingat serta mengatasi pikun. Cekaman kekeringan dan penambahan pupuk fosfat diketahui dapat meningkatkan kadar asiatikosida pada pegagan. Daun pegagan terdiri dari lamina, petiola dan pelepah dan sering dimanfaatkan untuk tujuan medis. Petiola paling sering digunakan dalam penelitian *in vitro* pegagan. Penelitian lebih lanjut tentang pengaruh faktor lingkungan dan penambahan pupuk pada tanah terhadap akumulasi metabolit sekunder pegagan akan memperkuat pemanfaatannya untuk keperluan industri. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh cekaman kekeringan dan pupuk fosfat terhadap kandungan asiatikosida serta karakter anatomi petiola. Cekaman kekeringan dilakukan dengan metode *FTSW* dan pembuatan preparat permanen anatomi petiola menggunakan metode penyelubungan paraffin serta uji kualitatif asiatikosida dengan menggunakan Kromatografi Lapis Tipis. Hasil menunjukkan terdapat perbedaan pertambahan jumlah daun, panjang petiola dan stolon secara kuantitatif setelah diberi perlakuan cekaman kekeringan dan setelah pemberian perlakuan cekaman kekeringan dan cekaman kekeringan secara kuantitatif berpengaruh terhadap tebal korteks, diameter berkas pengangkut dan diameter trakea petiola, peningkatan kadar asiatikosida setelah pemberian pupuk fosfat dan cekaman kekeringan belum berhasil ditunjukkan.

Kata kunci: *Centella asiatica*, pupuk, kekeringan, asiatikosida

**THE EFFECT OF PHOSPHATE FERTILIZER AND DROUGHT  
TREATMENT ON ASIATICOSIDE GOTU KOLA  
(*Centella asiatica* (L.) Urban)**

**By:  
Ester Monica Pangaribuan  
16/393166/BI/09586**

**Abstract**

*Centella asiatica* (Pegagan) is one of the traditional medicinal plants. One of the ingredients of gotu kola is an asiaticoside compound which is effective in healing wounds, memory and overcoming senility. Drought stress and the addition of phosphate fertilizer are known to increase asiaticoside levels in gotu kola. Gotu kola leaves consist of lamina, petiole and midrib and are often used for medical purposes. Petiola is most often used in in vitro research on gotu kola. Further research on the influence of environmental factors and the addition of fertilizers to the soil on the accumulation of secondary metabolites of gotu kola will strengthen its use for industrial purposes. This research was conducted to determine the effect of drought stress and phosphate fertilizers on asiaticoside content and the anatomical character of petioles. Drought stress was carried out using the FTSW method and permanent petiole anatomy was made using the paraffin embedding method and the qualitative test for asiaticosides using Thin Layer Chromatography. The results showed that there were differences in the increase in the number of leaves, length of petioles and stolons quantitatively after being given drought stress treatment and after giving drought stress and drought stress treatment quantitatively affected cortex thickness, diameter of vascular bundle and diameter of the trachea, increased asiaticoside levels after phosphate fertilizer application and drought stress has not been shown.

Key words: *Centella asiatica*, fertilizer, drought, asiaticoside