

**PENGARUH EKSTRAK PURIFIKASI PEGAGAN (*Centella asiatica* (L.)
Urban) DENGAN PENAMBAHAN MIKRONUTRIEN SEBAGAI
BIOSTIMULAN UNTUK MENINGKATKAN PERTUMBUHAN DAN
HASIL JAGUNG (*Zea mays* L.)**

TESIS

OLEH :

RAUDHATUL JANNAH

B.P. 1620422013

PEMBIMBING :

- 1. Dr. ZOZY ANELOI NOLI**
- 2. Prof. Dr. MANSYURDIN, MS**

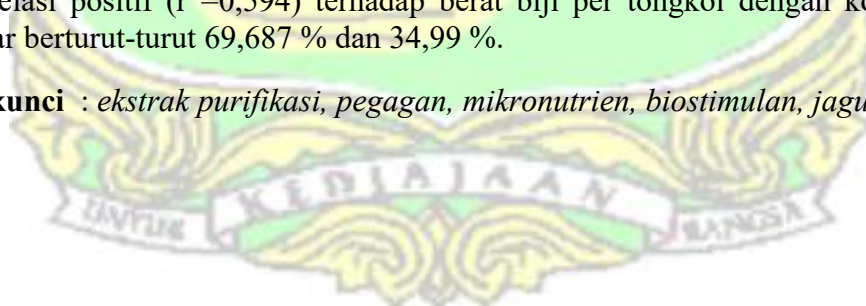


**PROGRAM STUDI MAGISTER BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2019**

ABSTRAK

Pengujian ekstrak purifikasi pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban) dengan penambahan mikronutrien sebagai biostimulan terhadap pertumbuhan dan hasil jagung (*Zea mays* L.) telah dilakukan dari bulan Agustus sampai dengan November 2018 di lahan pertanian Limau Manis, Pauh, Kota Padang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui formulasi ekstrak purifikasi pegagan dan mikronutrien yang efektif terhadap pertumbuhan dan hasil jagung serta menganalisis faktor tumbuh yang berkontribusi terhadap hasil tanaman jagung. Penelitian menggunakan metode eksperimen yang disusun dalam Rancangan Acak Kelompok Faktorial dengan dua faktor perlakuan dengan tiga ulangan. Faktor utama adalah konsentrasi ekstrak purifikasi pegagan (EPP): A₀ (tanpa ekstrak); A₁ (0,25 mg/L EPP); A₂ (0,5 mg/L EPP). Sedangkan faktor kedua adalah konsentrasi mikronutrien: B₀ (tanpa mikronutrien); B₁ mikronutrien 0,25 % (0,0625% ZnSO₄; 0,075% FeSO₄ ; 0,0375% H₃BO₃; 0,0625% MnSO₄; 0,0125% CuSO₄); B₂ mikronutrien 0,5 % (0,125% ZnSO₄; 0,15% FeSO₄; 0,075% H₃BO₃; 0,125% MnSO₄; 0,025% CuSO₄). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi ekstrak purifikasi *C. asiatica* 0,25 mg/L ditambah mikronutrien konsentrasi 0,5 % merupakan perlakuan terbaik dalam meningkatkan total luas daun, tinggi tanaman jagung, diameter tongkol, berat 100 biji dan berat biji per tongkol jagung berturut-turut 2765,95 cm², 212,63 cm, 58, 40 mm, 41,17 g dan 240,01 g. Total luas daun dan berat kering akar signifikan berkorelasi positif ($r = 0,839$) dengan kontribusi terbesar berturut-turut 78,873 % dan 30,138% terhadap berat 100 biji jagung. Diameter batang dan berat kering akar signifikan berkorelasi positif ($r = 0,594$) terhadap berat biji per tongkol dengan kontribusi terbesar berturut-turut 69,687 % dan 34,99 %.

Kata kunci : ekstrak purifikasi, pegagan, mikronutrien, biostimulan, jagung.



ABSTRACT

The study about the effect of centella (*Centella asiatica* (L.)) purified extract with addition micronutrients as biostimulant to the growth dan yield of corn (*Zea mays* L.) had been conducted from August to November 2018 in farmland Limau Manis, Pauh, Padang City. This study aims to determine the extraction formulation of *C. asiatica* and micronutrient extracts that are effective enhanced the growth and yield of corns and analyze the growth factors that contribute to the yield of corn. The study used an experimental method arranged in Factorial Randomized Block Design in two factors with three replications. First factor (concentration of *C. asiatica* purified extract) were: A₀ (without *C. asiatica* purified extract); A₁ (0.25 mg/L); A₂ (0.5 mg/L), while the second factor (micronutrient concentration) were: B₀ (without micronutrients); B₁ 0.25 % micronutrients (0.0625% ZnSO₄; 0.075% FeSO₄; 0.0375% H₃BO₃; 0.0625% MnSO₄; 0.0125% CuSO₄); B₂ 0.5 % micronutrients (0.125% ZnSO₄; 0.15% FeSO₄; 0.075% H₃BO₃; 0.125% MnSO₄; 0.025% CuSO₄). The results showed that the combination of purified extract *C. asiatica* 0.25 mg/L addition 0.5 % micronutrients was the best treatment in increasing the total leaf area, height of plants, cob diameters, weight of 100 grains and grain weight per corn cobs respectively 2765.68 cm², 212.63 cm, 58.40 mm, 41.17 g and 240.01 g. Total leaf area and root dry weight were significantly positively correlated ($r = 0.839$) with the greatest contribution respectively 78.873% and 30.138% to the weight of 100 grains. Stem diameter and root dry weight were significantly positively correlated ($r = 0.594$) to grains weight per cob with the largest contribution respectively 69.687% and 34.99%.

Keywords : purification extract, *C. asiatica*, micronutrients, biostimulants, corn.

