

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR DENGAN MEDIA  
HIDROPONIK TERHADAP KADAR BESI (Fe) DALAM TANAMAN  
BAYAM HIJAU (*Amaranthus gangeticus*) DAN  
BAYAM MERAH (*Amaranthus tricolor L*)**

**Nadyah Agustina Siregar (NIM 412210031)**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur kualitas pupuk organik cair berdasarkan kadar Nitrogen (N) dan Posfor (P) dengan standar SNI- 19-7030-2004 dan pengaruhnya terhadap kadar besi (Fe) pada bayam hijau (*Amaranthus gangeticus*) dan bayam merah (*Amaranthus tricolor L*) serta korelasi kadar besi (Fe) terhadap kadar klorofil pada bayam hijau dan bayam merah. Pupuk organik cair dibuat dengan mencampurkan 5 kg kotoran kambing, 1 kg dedak padi, 1 Liter EM4 aktif dan 12 liter air kemudian difermentasi 14 hari. Pupuk cair diaplikasikan pada bibit tanaman bayam hijau (*Amaranthus gangeticus*) dan bayam merah (*Amaranthus tricolor L*) dicuci dan dikeringkan dalam oven pada suhu 75°C selama 30 menit. Sampel daun bayam kering dihaluskan dengan mortal dan alu. Sebanyak 0,5 gram sampel daun bayam hijau dan bayam merah di timbang dan ditanur selama 2 jam pada temperatur 600°C. Sampel didestruksi menggunakan 10 mL larutan HCl pekat (37%) dan difiltrasi dengan 25 mL aqua DM lalu disaring. Karakterisasi sampel meliputi kadar nitrogen dan posfor pada pupuk organik cair serta pengujian kadar besi (Fe) dan kadar klorofil pada bayam secara spektrofotometer UV-Vis. Kadar nitrogen dan posfor pupuk organik cair berturut-turut 0,14% dan 0,15% dan kadar posfor yang memenuhi standar kualitas pupuk organik cair berdasarkan SNI 19-7030-2004. Pemberian pupuk organik cair berpengaruh terhadap kadar besi bayam hijau dan bayam merah. Kadar besi (Fe) yang dihasilkan pada daun bayam hijau dan bayam merah pada perlakuan Pupuk Organik Cair (POC) 25% yaitu 19,0703 dan 7,5382 mg. Bayam hijau dan bayam merah pada perlakuan POC 50% adalah 1,3518 dan 0,2779 mg, bayam hijau dan bayam merah pada perlakuan 75% POC adalah 0,3946 dan 11,148 mg. Kadar besi (Fe) pada daun bayam merah memiliki korelasi terhadap kadar klorofil. Dimana semakin tinggi kadar besi pada daun bayam maka kadar klorofil semakin besar, yaitu pada kadar klorofil pada bayam merah dengan nilai klorofil total pada masing-masing perlakuan konsentrasi POC yaitu 4,1369; 4,2642; 4,9418; 5,0763 mg.

**Kata Kunci :** *Pupuk Organik cair, kadar besi, bayam*