

# STUDI KUALITAS PUPUK CAIR ORGANIK DARI KOMPOSTER SEDERHANA

Pramesti Arthavia Kusumawardani

Program Diploma III Analisis Kimia FMIPA Universitas Islam Indonesia

Jl. Kaliurang Km 14,5 Yogyakarta

Email : [arthaviapramesti@gmail.com](mailto:arthaviapramesti@gmail.com)

## INTISARI

Limbah organik yang dihasilkan dari hari perhari terus meningkat, sehingga perlu dilakukan tindakan guna meningkatkan nilai limbah dengan memanfaatkannya menjadi hal yang lebih bermanfaat dan meningkatkan nilai ekonomis. Salah satunya yaitu dengan cara memanfaatkan limbah organik menjadi pupuk organik cair yang dibuat menggunakan komposter sederhana bagian dengan bantuan larutan bioaktivator EM4. Pupuk yang dilakukan uji yaitu pada lindi yang dihasilkan. Proses pembuatan pupuk dengan sistem pengomposan secara aerob. Pengomposan secara aerob yaitu proses pengomposan menggunakan udara, sehingga tidak menimbulkan bau serta mudah dalam proses perancangan alat komposter yang digunakan. Pupuk cair organik dapat diambil setelah pengomposan selama 2 minggu. Uji kandungan karbon organik dilakukan dengan metode *walkey and black* menggunakan spektrofotometer uv-visibel. Beberapa parameter dilakukan seperti uji homogenitas, uji stabilitas, dan validasi metode guna pengendalian mutu. Hasil kandungan C-organik pada pupuk organik cair rata-rata yaitu 0,07% atau 27,9474 mg/L dengan persamaan garis yang diperoleh  $y = 0,0019x - 0,0046$  dan koefisien determinasi 0,9997. Limit deteksi dan kuantitasi yaitu 5,5896 dan 18,6319 dengan nilai presisi 6,89% serta dibandingkan dengan  $2/3$  CV horwitz yaitu 6,4615. Nilai akurasi yang diperoleh yaitu 90,26%, nilai F-hitung lebih kecil dari F-tabel dari pengujian homogenitas yaitu  $0,9344 < 5,1922$  sehingga sampel dinyatakan homogen, akan tetapi sampel pupuk tidak dinyatakan stabil kaena nilai  $x_i - \bar{X}_{hm}$  lebih dari 0,33 nIQR yaitu 6,1615.

Kata kunci: limbah organik, pupuk organik cair, pengomposan, karbon organik, metode *walkey and black*