

**Uji Kualitas Pupuk Organik Cair Campuran Limbah Cair *Nata de coco*  
dengan Cangkang Telur Ayam serta Aplikasinya pada Tanaman Sawi  
(*Brassica juncea* L.)**

**Oleh : Dwi Astutiningsih  
Dibimbing : Yanisworo Wijaya Ratih dan Didi Saidi**

**ABSTRAK**

Limbah cair *Nata de coco* bersifat masam sehingga dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair (POC) yang mampu melarutkan P dan Ca cangkang telur. Tujuan dari penelitian ini adalah (1) mengetahui kualitas POC cair dari limbah *Nata de coco* yang ditambah cangkang telur, (2) mengetahui kemampuan POC limbah cair *Nata de coco* dalam melarutkan P dan Ca cangkang telur, dan (3) mengetahui pengaruh aplikasi POC *Nata de coco* terhadap pertumbuhan sawi. Dibuat tiga jenis POC yaitu yaitu P<sub>A</sub> (tanpa penambahan cangkang telur), P<sub>B</sub> (ditambah 5% cangkang telur), dan P<sub>C</sub> (ditambah 10% cangkang telur). Pada P<sub>B</sub> dan P<sub>C</sub> masih terdapat endapan cangkang telur. Oleh sebab itu, selanjutnya POC dibedakan menjadi lima jenis yaitu P1, P2, P3, P4, dan P5. P1 adalah POC jenis P<sub>A</sub>, P2 dan P4 masing-masing adalah POC yang merupakan bagian cair dari P<sub>B</sub> dan P<sub>C</sub>, sedangkan P3 dan P5 masing-masing adalah keseluruhan POC jenis P<sub>B</sub> dan P<sub>C</sub>. Parameter POC yang diamati adalah C organik, pH, N Total, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O, Ca tersedia, Mg tersedia, gula reduksi, kadar asam, jumlah mikroba total, dan jumlah bakteri asam laktat. Aplikasi kelima jenis POC pada tanaman sawi menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) *non factorial*. Analisis parameter diuji dengan analisis sidik ragam/ANOVA dan jika terdapat beda nyata diuji dengan uji DMRT 5%. Parameter pertumbuhan yang diamati adalah jumlah daun, tinggi tanaman, berat basah dan berat kering tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai C-Organik POC belum memenuhi persyaratan teknis minimal POC Keputusan Menteri Pertanian No 261 Tahun 2019, sedangkan kadar N, P, dan K sudah memenuhi. POC mampu melarutkan Ca dan P cangkang telur. POC jenis P5 memberikan pertumbuhan agronomis paling baik pada tanaman sawi.

**Kata Kunci : limbah *Nata de coco*, cangkang telur, POC, Ca, N, P**