

Nuryanto, Pengaruh Pengaturan Fase Termofil pada Pengomposan Jerami padi dan Sampah Pasar terhadap Hasil Kompos, di bawah bimbingan Yanisworo Wijaya Ratih dan Lelanti Peniwiratri.

RINGKASAN

Jerami padi adalah batang dan daun padi sebagai produk sisa dari hasil panen. Jerami padi banyak dimanfaatkan sebagai bahan baku untuk kompos. Namun demikian pengomposan jerami padi membutuhkan waktu yang lama karena kandungan ligninnya yang tinggi. Permasalahan ini dapat diatasi dengan mengatur fase termofilik pada proses pengomposan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pengaturan lama inkubasi fase termofil pada pengomposan jerami padi dan sampah pasar terhadap hasil kompos. Penelitian dilakukan dalam 2 tahap. Tahap pertama berupa pengamatan evolusi CO₂ untuk mengetahui kemampuan mikroorganisme bioaktivator dalam merombak bahan pada suhu termofil. Penelitian dilakukan menggunakan Rancangan Acak Lengkap 3 perlakuan untuk masing-masing bahan, yaitu J40: jerami padi, inkubasi pada suhu 40⁰C, J45: jerami padi, inkubasi pada suhu 45⁰C, dan J50: jerami padi, inkubasi pada suhu 50⁰C, serta SP40: sampah pasar, inkubasi pada suhu 40⁰C, SP45 : sampah pasar, inkubasi pada suhu 45⁰C, dan SP50: sampah pasar, inkubasi pada suhu 50⁰C. Tahap kedua berupa pengomposan dengan pengaturan waktu inkubasi pada fase termofil, menggunakan Rancangan Acak Lengkap 4 perlakuan untuk masing-masing bahan, yaitu J0 : kompos jerami padi inkubasi fase termofil 0 minggu, J1: kompos jerami padi inkubasi fase termofil 1 minggu, J2: kompos jerami padi inkubasi fase termofil 2 minggu, dan J3: kompos jerami padi inkubasi fase termofil 3 minggu, serta SP0: kompos sampah pasar inkubasi fase termofil 0 minggu, SP1: kompos sampah pasar inkubasi fase termofil 1 minggu, SP2: kompos sampah pasar inkubasi fase termofil 2 minggu, SP3: kompos sampah pasar inkubasi fase termofil 3 minggu. Parameter yang di amati pada tahap pertama berupa evolusi CO₂, sedangkan pada tahap kedua berupa kadar C dan N, C/N, pH, warna, dan jumlah lignin terombak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tahap pertama perlakuan J50 dan SP50 menunjukkan hasil yang paling baik. Penambahan waktu inkubasi pada suhu termofil (50⁰C) dalam pengomposan jerami padi menurunkan kadar C dan meningkatkan jumlah lignin terombak, namun tidak berpengaruh terhadap nilai C/N dan pH. Pada pengomposan bahan sampah pasar, penambahan waktu inkubasi pada suhu termofil (50⁰C) menurunkan kadar C dan nilai C/N, serta meningkatkan jumlah lignin terombak, namun tidak berpengaruh terhadap perubahan pH.

Kata kunci : pengomposan, fase termofil, jerami padi, sampah pasar