

UJI KUALITAS PUPUK ORGANIK CAIR DARI BERBAGAI MACAM LIMBAH DENGAN FERMENTASI UNTUK MENYEDIAKAN PUPUK YANG RAMAH LINGKUNGAN

Oleh: sudarsono, suhartini, IGP suryadarma

ABSTRAK

Banyaknya dampak negatif dari penggunaan pupuk kimia atau anorganik dan pestisida kimia, maka pemerintah telah menggalakkan pertanian organik untuk menuju pembangunan pertanian yang berkelanjutan. Banyaknya limbah sayuran di pasar dan buah-buahan mendorong peneliti ingin menangani permasalahan limbah yang berasal dari sisa-sisa sayuran, buah-buahan yang dihasilkan oleh pedagang sayur dan buah-buahan, limbah ternak, limbah rumah tangga khususnya air cucian beras yang selalu dihasilkan dalam rumah tangga untuk digunakan sebagai bahan MOL (Mikroorganisme Lokal) dalam pembuatan Pupuk Organik Cair (POC). Maka dari itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1. Kualitas Pupuk Organik Cair (POC) dari berbagai Mikroorganisme lokal dengan mengacu standar Pupuk Organik Cair menurut SNI,

2. efektivitas Pupuk Organik Cair (POC) dari berbagai Mikroorganisme lokal terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens L.*). Melalui penggunaan Pupuk Organik Cair dari berbagai Mikroorganisme Lokal ini diharapkan diperoleh tanaman yang sehat dan bebas dari pupuk kimia untuk menuju pertanian organik dan ramah lingkungan. Di samping itu juga menginspirasi petani organik untuk memanfaatkan bahan-bahan yang tersedia di lingkungannya sebagai pupuk dan pestisida organik.

Penelitian akan dilaksanakan di Green House Jurusan Pendidikan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Yogyakarta pada bulan Mei sampai Oktober 2018. Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dari berbagai Mikroorganisme Lokal (MOL sisa sayur-sayuran, MOL sisa buah-buahan, MOL urine sapi, MOL air perasan beras) dilakukan dengan cara fermentasi mulai dari 15 hari, 22 hari dan 29 hari sampai sesuai standar SNI. Uji kualitas POC meliputi kandungan hara makro seperti N total, P (P_2O_5), K (K_2O), pH, C-organik, dan C/N rasio, kandungan hara mikro seperti Mn (Mangan), B (Boron) dan Zn (Seng) dan logam berat Pb yang dilakukan di Jurusan Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Selanjutnya dilakukan analisis secara deskriptif dengan membandingkan kualitas POC menurut SNI. Untuk uji efektivitas POC dari berbagai macam MOL dilakukan eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lenkap yang terdiri dari 6 perlakuan yaitu control negatif (tanpa POC), POC dari MOL sisa sayur-sayuran, POC dari MOL sisa buah-buahan, POC dari MOL urine sapi, POC dari MOL air cucian beras dan POC batan pabrik sebagai kontrol positif dengan masing-masing 5 kali ulangan. Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah cabang primer, jumlah daun, bobot basah buah dan bobot kering buah. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan analisis varian (ANOVA), dilanjutkan dengan uji Duncan dengan taraf signifikansi 5%. Pupuk cair yang paling signifikan adalah pupuk cair dari limbah cucian beras diikuti pupuk cair dari urine sapi

Kata Kunci: *Pupuk Organik Cair, Fermentasi, Pupuk Ramah Lingkungan*