

APLIKASI PUPUK ORGANIK CAIR UFT (*Urine Fermentation Technology*) PADA DOSIS DAN FREKUENSI BERBEDA PADA TANAMAN SAWI HIJAU (*Brassica juncea L.*)

SKRIPSI



Oleh:

**LOTOI SAPANUS
NIM: 2011330027**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI
MALANG
2020**

RINGKASAN

Sawi hijau (*Brassica juncea* L.), tanaman sayur, keluarga (*Brassicaceae*), komoditas hortikultura. Digemari oleh masyarakat Indonesia karena rasanya yang manis, mencegah radikal bebas dalam tubuh. Dapat tumbuh pada dua musim, pada dataran rendah dan tinggi memiliki nilai ekonomis. upaya yang dilakukan untuk meningkatkan produksi melalui intensifikasi, menggunakan pupuk organik cair UFT. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui interaksi dosis dan frekuensi pemberian pupuk organik cair UFT yang optimal terhadap pertumbuhan tanaman sawi hijau.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial. Pertama dosis: 0 ml/l air (kontrol), 200 ml/l air, 400 ml/l air, 600 ml/l air, 800 ml/l air. Kedua Frekuensi: 3 HST diberikan 10 kali. 6 HST diberikan 5 kali. Parameter pengamatan: tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), luas daun (cm²), berat basah (g), jumlah akar (helai) dan panjang akar (cm), produksi tanaman (ton/ha). Hasil penelitian dianalisis menggunakan uji *Analisis Of Varian*, apabila terdapat pengaruh nyata, dilanjutkan dengan uji (BNT) taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan, tidak terdapat interaksi di kedua faktor perlakuan. Pertumbuhan tanaman terbaik terdapat pada dosis 600 ml/l air. Tinggi tanaman (27.50 cm), jumlah akar (160.60 helai), luas daun (67.65 cm²). Tidak berbeda dengan dosis 800 ml/l air, sedangkan hasil jumlah daun (7.50 helai), berat basah tanaman (47.17 gr/tanam), hasil produksi tanaman (18.87 ton/ha). Sedangkan pertumbuhan terbaik pada frekuensi 6 HST ditinjau dari hasil luas daun (66.96 cm²) berat basah tanaman (39.53 gr/tanam) dan hasil tanaman (15.81 ton/ha).

keyword : Dosis dan Frekuensi

I. PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Sawi hijau (*Brassica juncea* L.) merupakan tanaman sayuran. Keluarga (*Brassicaceae*), masuk kedalam komoditi hortikultura. Sawi digemari oleh masyarakat Indonesia karena rasanya yang manis, diyakini dapat mencegah radikal bebas dalam tubuh. Tanaman sawi dapat tumbuh pada dua musim (kemarau dan hujan), tumbuh dengan baik pada dataran rendah dan tinggi, banyak petani yang membudidayakannya karena memiliki nilai ekonomis dan prospek yang baik (Sholikin *et al.*, 2014). Produksi dapat ditingkatkan melalui intensifikasi, menambah unsur hara yang dibutuhkan tanaman, meningkatkan produksi, mutu hasil tanaman. Upaya yang diterapkan untuk meningkatkan produksi, menggunakan pupuk organik cair UFT (*Urine Fermentation Technology*).

Produksi sawi di Indonesia mengalami peningkatan tahun 2008 hingga tahun 2012: 565.636 ton/ha, 562.838 ton/ha, 583.770 ton/ha, 580.969 ton/ha, 594.911 ton/ha. Tampak bahwa produktivitas tanaman sawi, mengalami penurunan: 103.6 ton/ha, 99.8 ton/ha, 98.2 ton/ha, 94.4 ton/ha dan 97.4 ton/ha (Andry *et al.*, 2015) hal ini selaras dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi tanaman sawi hanya 18.87 ton/ha. Produksi mengalami penurunan, dikarenakan tingginya penggunaan pupuk kimia, tinggi tingkat resistensi penggunaan pupuk kimia maka, penggunaan pupuk kimia diperkecil karena dapat merusak tanaman, mencemari lingkungan tanaman dengan bahan aktif berbahaya bagi tubuh manusia (Putra, 2018).

Aplikasi pupuk organik cair UFT, memberi efek positif bagi kesuburan tanah, sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Produk yang dihasilkan memiliki keunggulan (kualitas), ramah lingkungan aman bagi kesehatan. Segi kuantitas (hasil), tidak signifikan dibandingkan dengan penggunaan pupuk kimia (anorganik). Pupuk organik cair UFT, pupuk yang berasal dari sanitasi kandang, urin, feses, air bekas mandi ternak dan sisa pakan ditampung dalam wadah, diproses lebih lanjut dengan teknologi fermentasi anaerob. Pupuk organik cair UFT memiliki nilai, kadar hara makro C: 0.052%, N: 0.042%, P: 0.030%, K: 0.420%, Mg: 0.350%, Ca: 0.120%, S: 0.004% dan mikro Na: 0.072%, Cl, Fe: 3.50 ppm, Mn: 1.10 ppm, Cu: 0.90 ppm, Zn: 0.18 ppm, Al: 1.15 ppm, secara eksplisit, pupuk organik cair UFT memiliki nilai dan kadar hara yang lengkap, namun nilai yang dimilikinya tidak tinggi (rendah), dibandingkan dengan nilai hara makro dan mikro pupuk anorganik (kimia) (Sampoerna, 2008). Keunggulannya, ramah lingkungan, hasil yang diperoleh lebih sehat. dibandingkan dengan pupuk kimia. Kontribusi, mendukung penerapan pertanian organik. Pembuatan pupuk organik cair, menambah variasi penggunaan pupuk, memberikan beberapa pilihan kepada petani (Arinong *et al.*, 2011).

Aplikasi pupuk, disiram ke tanah pada zona perakaran. Pemupukan diharapkan, meningkatkan produksi, memperbaiki tekstur dan struktur tanah.

Sistim pemupukan, menghemat waktu, tenaga praktis 100% pupuk mudah larut dan diserap oleh tanaman. Pemberian pupuk organik cair dengan dosis 400 ml/l air dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman (Rizki *et al.*, 2014). Interval penyemprotan tiap 2 hari, memberikan efek lebih baik jika dibandingkan dengan penyemprotan tiap 4 hari, tidak ada interaksi, antara konsentrasi dan interval penyemprotan, terhadap tanaman sawi (Silalahi, 2013). Karena itu peneliti tertarik mengkaji tentang pupuk organik cair UFT, pada tanaman sawi hijau, sejauh ini belum didapat hasil penelitian tentang aplikasi pupuk organik cair UFT pada tanaman sawi.

Faktor penting budidaya, menunjang keberhasilan adalah pemupukan, melalui prinsip: tepat jenis, dosis, cara, waktu dan berimbang berimbang. Kesalahan penggunaan menyebabkan produksi tidak efisien.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, maka penulis tertarik melakukan penelitian yang berjudul “Aplikasi Pupuk Organik Cair UFT (*Urine Fermentation Technology*) Pada Dosis dan Frekuensi Berbeda Pada Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.)”.

I.2. Tujuan Penelitian

Ini ialah, mengetahui pengaruh interaksi dosis dan frekuensi aplikasi pupuk organik cair UFT, optimal terhadap pertumbuhan tanaman.

I.3. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian, sebagai bahan informasi, referensi bagi mahasiswa, masyarakat, terkait penggunaan pupuk organik cair UFT pada dosis dan frekuensi berbeda terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman.

I.4. Hipotesis

Diduga bahwa aplikasi dosis pupuk organik cair UFT 600 ml/l air dengan frekuensi 3 HST, memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Andry, M. R ; R. R. Lahai dan R. I. M. Damanik. 2015. Tangap Dan Pertumbuhan Produksi Sawi (*Brasissca juncea* L.) Pada Pemberian Pupuk Cair. *J. Agroteknologi*. Vol: 4 (1): 1890-1899.
- Arinong, A. B. D. R dan C. D. Lasiwua. 2011. Liquid Organic Pertilizer Application On Growth And Production Of Mustard. *J. Agrisistem*. Vol: 7 (1): 47-54.
- Sholikhin, R ; Nurbaiti dan M. A. Khoiri. 2014. Aplication Of Cow Urine On The Growth And Yield (*Brassica juncea* L.). *J. Paperta*. Vol: 1 (2): 1-10.
- Putra, Y.D. 2018. Kombinasi Poc Daun Gamal Dan Poc Urine Sapi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Sawi Pakchoi (*Brassica rapa* L.) dengan Metode Vertikultur Gedebok Pisang. Skripsi. Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan.
- Rizki, K ; A. Rasyad dan Murniati. 2014. Effect Of Cow Urine Fermented On The Growth And Production Plant Green Mustard (*Brassicarafa*). *J. JomFaperta* . Vol: 1 (2): 1-8.
- Sampoertna, PPK. 2008. Laboratorium Biologi UB. Malang.
- Silalahi, S.G. 2013. Pengaruh Konsentrasi Urine Sapi Dengan Dua Interval penyemprotan terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea*L.). Skripsi. Progam Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru.