

RINGKASAN

Uji Performa Mesin Power Sprayer di PT. Fajar Group Corpora Banyuwangi Jawa Timur, Panji Putra Perkasa, NIM B31212424, Tahun 2024, 34 hlm. Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Ir. Anang Supriadi Saleh, MP. (Dosen Pembimbing).

Sprayer adalah alat/mesin yang berfungsi untuk memecah suatu cairan, larutan, dan suspensi menjadi butiran cairan (droplets) atau spray. Sprayer merupakan alat aplikator pestisida yang sangat diperlukan dalam rangka pemberantasan dan pengendalian hama dan penyakit pada tumbuhan. Kinerja sprayer sangat ditentukan oleh kesesuaian ukuran droplet aplikasi yang dikeluarkan dalam satuan waktu tertentu sehingga sesuai dengan ketentuan penggunaan dosis cairan yang akan disemprotkan. Sehingga dibutuhkan alat penyemprot dalam perkembangannya lebih maju dan efektif yaitu seperti power sprayer yang berfungsi mengubah cairan pestisida menjadi butiran-butiran kecil atau halus, membuat cairan pestisida lebih tersemprot secara merata dan tentunya jauh lebih hemat. Kinerja sprayer bisa dinilai berdasarkan efisiensi lapang penyemprotannya. Parameter efisiensi lapang penyemprotan berupa tekanan, debit penyemprotan, kecepatan maju, Lebar Penyemprotan Efektif (LPE), Tinggi Penyemprotan Efektif (TPE), kapasitas keluaran (throughput capacity), Kapasitas Lapang Efektif (KLE) penyemprotan dan Kapasitas Lapang Teoritis (KLT) penyemprotan. Kalibrasi merupakan hal yang harus dilakukan seorang ketika akan melakukan pengendalian OPT menggunakan alat semprot. Karena setiap alat semprot memiliki perbedaan volume yang keluar. Selain itu faktor manusia juga dapat menyebabkan masalah tersebut. Alat semprot yang menyebabkan perubahan adalah nozzle, yang kemudian akan menyebabkan volume curah yang keluar, dan nozzle menyebabkan perbedaan lebar gawang. Faktor dari manusia (penyemprot) yang menyebabkan adalah perubahan posisi tempat, karena setiap orang memiliki kemampuan yang berbeda-beda, kemudian lebar gawang dan tekanan.

Mesin Sprayer yang dipakai untuk pengujian digunakan oleh PT Fajar Group Corpora Banyuwangi, Jawa Timur yakni mesin power sprayer tipe PS -30c. Pengambilan data di lakukan sebanyak 3 kali pengulangan dengan jarak penyemprotan sejauh 6 meter. Tujuan dari pengujian ini untuk mengetahui kecepatan curah larutan, lebar gawang penyemprotan, kecepatan jalan, volume aplikasi, debit penyemprotan, kecepatan kerja alat, kapasitas lapang teoritis (KLT), kapasitas lapang efektif (KLE), efisiensi (Ef) lapang, dan lebar efektif. Pengambilan data dilakukan pada bulan November di sebelah Vilos Coffe Laboratory, Kalibaru, Banyuwangi, Jawa Timur.

Berdasarkan hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa kecepatan curah larutan semprot yang di dapat 0,997 liter/menit, rata-rata lebar gawang penyemprotan 2,33 meter, kecepatan jalan 20,689 meter/menit, volume aplikasi 207 liter/ha, rata-rata debit penyemprotan 0,045 liter/s, rata-rata kecepatan kerja alat 0,366 m/s, rata-rata kapasitas lapang teoritis 0,316 ha/jam, rata-rata kapasitas lapang efektif 0,08 ha/jam, rata-rata efisiensi (Ef) lapang 26,3%, dan lebar efektif 17,5 cm.