I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sayuran merupakan sumber nutrisi esensial seperti vitamin dan mineral, di dalam sayuran terdapat berbagai vitamin seperti vitamin A, B, C, zat kapur, dan zat besi yang diperlukan untuk pertumbuhan tulang, gigi dan memperlancar peredaran darah serta alat pencernaan. Dalam 100 gram bagian tanaman kailan yang dikonsumsi mengandung 7540 IU vitamin A, 115 mg vitamin C, dan 62 mg Ca, 2,2 mg Fe (Irianto, 2012).

Tanaman kailan (*Brassica oleraceae* var achepala) atau kale merupakan sayuran yang masih satu spesies dengan kol atau kubis (*Brassica oleracea*) (Pracaya, 2005). Kailan merupakan sayuran semusim dan berumur pendek sekitar 40-50 hari setelah bibit ditanam. Jika kailan terlalu tua maka daun dan batangnya keras sehingga sudah tidak enak dikonsumsi (Samadi, 2013).

Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae Var.acephala*) adalah jenis tanaman sayuran semusim, berdaun pendek dan berbentuk perdu atau semak. Kailan merupakan tanaman semusim dikarenakan hanya satu kali berproduksi, setelah itu mati. Kailan berumur pendek hanya 3 – 4 bulan. Tanaman kailan dapat tumbuh tegak dengan ketinggian sekitar 80 cm atau lebih, tergantung pada varietasnya.

Pupuk kandang adalah pupuk yang berasal dari campuran kotoran ternak dan urine serta sisa-sisa pakan ternak. Pupuk kandang mempunyai beberapa sifat yang lebih baik dari pupuk alam lainnya maupun dari pupuk anorganik. Sifat baik tersebut seperti dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi

tanah, selain itu pupuk kandang juga mengandung humus, sebagai sumber nitrogen, fosfor, kalium yang sangat penting bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman, menaikan daya menahan air, dan banyak mengandung mikroorganisme (Munawar, 2005).

Saat ini ketersediaan tanah yang subur dan potensial untuk pertanian semakin berkurang akibat dari alih fungsi lahan, sehingga kandungan bahan organik semakin berkurang yang mengakibatkan tingkat kesuburannya berkurang. Usaha menanggulangi kendala tersebut adalah dengan perbaikan teknik budidaya pemupukan.

Salah satu teknik budidaya tanaman yang diharapkan dapat meningkatkan hasil dan kualitas tanaman adalah dengan pemilihan dan aplikasi pupuk yang tepat dalam budidaya tanaman. Penggunaan pupuk organik yang berasal kotoran hewan (pupuk kandang) dapat bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman dan lebih ramah lingkungan.

Penggunaan pupuk kandang sapi dipilih menjadi bahan utama dalam penelitian ini karena berlimpahnya sumber daya alam berupa limbah kotoran sapi sisa dari peternakan sapi perah yang berada disekitar lahan percobaan ini akan dilaksanakan. Dengan memanfaatkan sumber daya alam yang tersedia ini maka petani dapat melakukan efisiensi dan pemanfaatan limbah yang ada di sekitar. Beberapa hasil penelitian sebelumnya menunjukkan perlakuan kompos menunjukkan pengaruh positif, meskipun jika dibandingkan diantara masing-masing perlakuan kompos.

Tinggi tanaman pada perlakuan kompos kotoran sapi, kambing dan ayam, tidak menunjukkan perbedaan yang cukup besar, dimana perbedaan tinggi tanaman paling signifikan terjadi pada umur 14 hst. Namun pada umur 28 hst dan 35 hst, nilai pertambahan tinggi tanaman paling tinggi ditunjukkan oleh perlakuan kompos kotoran ternak sapi. (Andreilee, dkk 2014).

Hama meloidogyne merupakan hama yang tergolong pada jenis nematoda. Hama meloidogune sp menyerang akar tanaman khususnya sayuran sehingga tanaman menjadi kerdil, daun menguning, layu, pada saat tanaman di cabut akan terlihat bintil akar yang menandakan tanaman terkena serangan hama puru akar meloidogyne sp. akar yang terserang hama meloidogyne akan rusak dan membusuk sehingga tanaman mati.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian adalah banyakhnya tanaman sawi yang terkena hama puru akar di kalangan petani serta untuk mengetahui apakah sterilisasi media efektif untuk membunuh hama puru akar, apakah sterilisasi memberikan hasil yang baik bagi pertumbuhan tanaman serta tanaman yang rentan terserang hama puru akar.

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan :

1. Untuk mengetahui interaksi antara sterilisasi pupuk dan dosis pupuk terhadap pertumbuhan kailan.
2. Untuk mengetahui pengaruh sterilisasi media terhadap pertumbuhan dan hasil kailan.

3. Untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk terhadap pertumbuhhan dan hasil kailan.
4. Untuk mengetahui pengaruh sterilisasi media tanam dan dosis pupuk terhadap serangan hama akar kailan.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebegai berikut:

1. Sebagai bahan informasi bagi pihak yang membutuhkan panduan untuk penelitian berikutnya.
2. Memperbaiki struktur tanah yang rusak akibat banyaknya penggunaan pupuk kimia pada lahan pertanian.
3. Sebagai bahan informasi bahwa pupuk organik mengandung nutrisi yang berguna bagi tanaman.
4. Sebagai solusi penanganan limbah ternak sapi.