

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman kailan (*Brassica oleraceae* L.) merupakan salah satu sayuran yang tergolong dalam family kubis-kubisan (*Brassicaceae*) yang berasal dari negara China. Keistimewaan dari sayuran ini bila dikonsumsi memiliki rasa sedikit manis, empuk, dan renyah mengakibatkan tingginya permintaan dipasar. Kailan merupakan salah satu jenis sayuran yang mempunyai banyak manfaat. Kailan merupakan sumber utama mineral dan vitamin yang berguna untuk memelihara kesehatan tulang dan gigi, pembentukan sel darah merah (hemoglobin), dan memelihara kesehatan mata. Kailan juga mengandung karotenoid sebagai senyawa anti kanker (Samadi, 2013).

Tanaman kailan merupakan sayuran yang mulai umum dibudidayakan oleh petani di Indonesia. Tanaman kailan memiliki harga jual yang cukup tinggi, dan termasuk kedalam sayuran yang memiliki umur panen singkat sehingga dapat dijadikan pilihan bagi petani. Kondisi tersebut mendorong perlunya usaha peningkatan produksi kailan melalui teknik budidaya yang baik diantaranya dengan pemberian pupuk organik dan penambahan mikroorganisme pengurai bahan organik.

Produksi kailan dapat ditingkatkan dengan berbagai cara, contohnya dengan memperluas areal penanaman, teknik budidaya yang baik, serta menjaga kesuburan tanah agar kesinambungan usaha pertanian tetap terlaksana. Penggunaan pupuk kimia yang digunakan terus menerus dalam jangka waktu yang lama dapat mengakibatkan rusaknya sifat biologis, fisika, dan kimia pada tanah yang dapat menurunkan produktivitas lahan, maka diperlukannya pertanian berkesinambungan yang merupakan teknik budidaya pertanian yang tidak menghendaki adanya produk berupa bahan kimia yang dapat merusak ekosistem alam, pada pertanian berkesinambungan identik dengan pupuk organik.

Pupuk organik memiliki peranan penting dalam menjaga dan mempertahankan kesuburan tanah, salah satu pupuk organik adalah pupuk kandang yang bermanfaat untuk menyediakan unsur hara makro-mikro dan mempunyai daya ikat ion yang tinggi sehingga akan mengefektifkan bahan-bahan anorganik di dalam tanah. Pupuk

organik mengandung sepuluh unsur hara makro dan mikro dalam skala jumlah yang relative rendah, tetapi bila pupuk organik ini dipadu dengan bahan lain, kemungkinan penambahan hara di dalam tanah akan lebih terpenuhi, penambahan bahan yang tepat untuk pupuk organik adalah organisme pengurai yang bertujuan untuk mempercepat penguraian dari pupuk organik sehingga ketersediaan dan penyerapan pupuk lebih optimal.

Efektif mikroorganisme 4 (EM4) adalah bakteri pengurai dari bahan organik yang dapat menjaga kestabilan produksi tanaman, disamping mengandung unsur hara makro dan mikro yang banyak, EM4 juga mengandung mikroorganisme menguntungkan yang dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Teknologi EM4 merupakan salah satu konsep pemanfaatan mikroorganisme tanah bersifat menguntungkan untuk meningkatkan kesuburan tanah. Penerapan teknologi EM4 dapat dilakukan dengan memfermentasikan berbagai bahan organik, seperti jerami padi/ alang-alang, pupuk kandang, sampah organik dan bahan-bahan organik lainnya dengan larutan EM4.

Penggunann kombinasi pupuk organik dan EM4 diharapkan mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil produksi dari tanaman kalian. Pupuk organik memiliki kandungan unsur hara dan dapat mengikat ion yang tinggi, namun pupuk organik tidak mampu terurai dengan cepat sehingga penambahan EM4 dapat berfungsi mempercepat penguraian pupuk organik sehingga dapat tersedia dan terserap oleh tanaman kalian dengan cepat, selain itu EM4 juga memiliki mikro organisme yang dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah.

Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian tentang pengaruh aplikasi pupuk organik dan dosis EM4 terhadap pertumbuhan tanaman kailan (*Brassica oleraceae* L).

1.2. Rumusan Masalah

1. Berapakah dosis pupuk organik yang dapat memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman kailan (*Brassica oleraceae* L) ?
2. Berapakah konsentrasi EM4 yang dapat memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman kailan (*Brassica oleraceae* L) ?

3. Apakah terjadi interaksi antara dosis pupuk organik dengan konsentrasi EM4 sehingga mampu memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman kailan (*Brassica oleraceae* L) ?

1.3. Tujuan

1. Mengetahui interaksi dosis pupuk organik dan konsentrasi EM4 terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman kailan (*Brassica oleraceae* L).
2. Mengetahui dosis pupuk organik yang paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman kailan (*Brassica oleraceae* L).
3. Mengetahui konsentrasi EM4 yang paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman kailan (*Brassica oleraceae* L).

1.4. Manfaat

1. Memberikan ilmu pengetahuan tentang penggunaan pupuk kandang organik sebagai pengganti pupuk kimia dalam budidaya tanaman kailan (*Brassica oleraceae* L).
2. Bahan informasi bagi para pembaca dan pembudidaya tanaman kailan (*Brassica oleraceae* L).