I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman kailan (*Brassica oleraceae* Var. Acephala) adalah salah satu jenis sayuran daun, yang rasanya enak dan mempunyai kandungan gizi yang dibutuhkan tubuh manusia, yaitu protein, mineral dan vitamin. Kandungan gizi dan rasanya yang enak, membuat kailan menjadi salah satu produk pertanian yang diminati masyarakat, sehingga mempunyai potensi serta nilai komersial tinggi.

Tanaman kailan termasuk jenis sayuran yang mempunyai nilai ekonomis tinggi dan sudah banyak dikembangkan di beberapa negara terutama Indonesia dan Cina, karena iklimnya yang sesuai. Di Indonesia tanaman kailan adalah tanaman baru, namun banyak diminati karena selain rasanya yang enak dan mengandung gizi yang tinggi, juga umur tanaman kailan tidak terlalu lama sehingga menghasilkan keuntungan yang cukup besar.

Data dari Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia menunjukkan bahwa produksi tanaman kubis-kubisan khususnya kailan mengalami penurunan dari rata-rata produksi 287,30 kw/ha pada tahun 2005 menjadi 253,70 kw/ha pada tahun 2006 (Anonim 2006). Berdasarkan data tersebut perlu dilakukan suatu usaha untuk meningkatkan kembali produksi kailan melalui pemberian pupuk yang mencukupi bagi tanaman untuk berproduksi tinggi. Pemupukan penting dilakukan karena unsur hara yang dibutuhkan tanaman tidak cukup tersedia di dalam tanah. Oleh karena itu perlu pasokan pupuk dari luar untuk membantu

memenuhi kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan tanaman, sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik.

Pada saat ini banyak pupuk yang beredar di pasaran dan memberikan hasil yang cukup baik. Akan tetapi, pupuk yang beredar adalah pupuk kimia yang biasa dikenal sebagai pupuk anorganik. Pemakaian pupuk anorganik dalam jangka waktu yang lama akan memberikan dampak yang negatif karena pupuk anorganik dapat merusak sifat fisik dan biologi tanah. Untuk itu diperlukan sesuatu bahan yang bukan hanya menyehatkan, tetapi juga ramah lingkungan. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk mengatasi hal itu adalah pemberian pupuk organik.

Pupuk organik maupun anorganik mempunyai perbedaan masing-masing, di antaranya dalam hal kecepatan penyediaan unsur hara. Pupuk organik tergolong lambat menyediakan unsur hara dibandingkan pupuk anorganik sehingga pengaruh yang ditimbulkan oleh pupuk organik terhadap pertumbuhan tanaman berlangsung dengan lambat dibandingkan pupuk anorganik yang berlangsung cepat. Sebaliknya, susunan unsur hara yang dikandung dalam pupuk organik lebih lengkap dibandingkan pupuk anorganik.

Beberapa jenis pupuk organik yang dikenal adalah pupuk kompos, pupuk kascing, pupuk kandang, pupuk hijau, pupuk cair organik dan guano. Pupuk organik selain mengandung unsur hara makro juga mengandung unsur hara mikro yang sangat dibutuhkan oleh tanaman.

Pupuk kandang sapi adalah pupuk yang berasal dari kotoran sapi. Pupuk kandang sapi berwarna coklat kehitaman, cukup kering, tidak

menggumpal dan tidak berbau menyengat, C/N ratio kecil (bahan pembentuknya sudah tidak terlihat) dan temperaturnya relatif stabil (Soedjais, 2010). Komposisi unsur hara pada pupuk kandang sapi padat terdiri atas campuran 0,5-1,6% N, 2,4-2,9% P_2O_5 dan 0,4% K_2O (Sutanto, 2002).

Pupuk kascing merupakan hasil dari kotoran cacing yang telah terfermentasi. Pupuk kascing kaya akan unsur hara makro dan mikro esensial serta mengandung hormon tumbuh tanaman seperti auksin, giberelin, dan sitokinin, C/N rasio rendah, serta di dalamnya terdapat *azotobacter sp* yang merupakan bakteri penambat N non simbiotik. Kascing juga mengandung humus yang kaya asam humik, asam fulfik, dan asam humin yang mampu menjaga kelembaban dan kegemburan tanah, semakin tinggi kadar asam humik, makin subur tanah (Hadi, 2010). Komposisi unsur hara pada pupuk kascing antara lain adalah 1.416 % N, 1.034% P, dan 1.457 % K (Musnawar, 2006).

Kompos adalah hasil penguraian parsial/tidak lengkap dari campuran bahan-bahan organik yang dapat dipercepat secara artifisial oleh populasi berbagai macam mikroba dalam kondisi lingkungan yang hangat, lembab, dan aerobik atau anaerobik. Kompos dibuat dari bahan organik yang berasal dari macam- macam sumber. Dengan demikian kompos merupakan sumber bahan organik dan nutrisi bagi tanaman. Kemungkinan bahan dasar kompos mengandung selulosa 15%- 60%, hemiselulosa 10%- 30%, protein 5%- 40%,bahan mineral (abu) 3%- 5%, di samping itu terdapat bahan larut air panas dan dingin (gula, pati, asam amino, urea, garam amino) sebanyak 2%- 30%,

dan 1%- 15% lemak larut eter dan alkohol, minyak dan lilin. Komponen organik ini mengalami proses dekomposisi di bawah kondisi mesofilik dan termofilik.

Pemberian pupuk organik dengan dosis yang rendah mengakibatkan tanah menjadi keras, daya simpan air rendah, daya tukar kation anion rendah dan unsur hara yang di butuhkan tanaman tidak cukup tersedia sehingga pertumbuhan tanaman akan terhambat. Pemberian pupuk organik yang terus menerus akan membuat tanah bersifat lebih terbuka sehingga aerasi tanah lebih baik dan tidak mudah mengalami pemadatan dari pada tanah yang mengandung bahan organik rendah. Tanah yang kaya bahan organik mempunyai warna yang lebih kelam, menyerap sinar lebih banyak, sehingga lebih banyak unsur hara, oksigen dan air yang dapat diserap tanaman sehingga taanaman dapat tumbuh dengan baik (Sutanto, 2002).

Berdasarkan penjelasan di atas, penggunaan pupuk organik merupakan salah satu upaya dalam meningkatkan produksi kailan. Namun seberapa besar efektivitas penggunaan ketiga pupuk tersebut terhadap pertumbuhan tanaman kailan perlu dikaji. Oleh karenanya perlu adanya penelitian yang membuktikan bahwa pupuk organik mampu menggantikan pupuk anorganik baik dari segi ekonomi maupun hasil secara kuantitas maupun kualitas.

B. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh macam dan dosis pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan (*Brasicca oleraceae*)
2. Untuk mengetahui dosis pupuk organik yang tepat terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan yang tinggi.
3. Untuk mengetahui interaksi antara macam dan dosis pupuk organik terhadap pertumbuhhan dan hasil tanaman kailan.