

BAB I.

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Kailan (*Brassica oleraceae* var. *Alboglabra*) merupakan jenis sayuran family kubis-kubisan (*Brassica*) yang berasal dari negeri China. Kailan diperkirakan masuk ke Indonesia sekitar abad ke-17, namun sayuran ini sudah cukup populer dan diminati masyarakat (Darmawan, 2009). Sayuran ini mengandung mineral, protein, vitamin, serat, kalsium, dan kandungan baik lainnya. Warna hijau sayur kailan mengandung vitamin A, C, E, dan K yang sangat tinggi daripada jenis sayuran hijau lainnya (Lahitani, 2017). Kandungan yang dimiliki kailan bermanfaat untuk memelihara kesehatan tulang dan gigi, pembentukan sel darah merah (hemoglobin) dan memelihara kesehatan mata dan penghasil antioksidan yang baik bagi tubuh.

Kailan memiliki nilai ekonomi yang tinggi dan memiliki prospek yang cukup baik untuk dibudidayakan. Kailan sebagai bahan pangan yang bergizi dapat dikonsumsi oleh masyarakat dalam bentuk mentah yang disajikan sebagai lalapan maupun dalam bentuk olahan (sudah dimasak). Bagian tanaman yang dikonsumsi adalah batang dan daun, terutama batangnya. Batang tanaman kailan rasanya manis dan lunak. Demikian pula daunnya juga memiliki rasa yang enak (Samadi, 2013). Dalam bentuk olahan, kailan disajikan dalam bermacam-macam masakan sayuran yang banyak beredar di pasaran, terutama rumah makan yang menyajikan masakan Cina, Jepang, Eropa, dan Amerika.

Produksi tanaman kailan tahun 2015 menunjukkan terjadi penurunan, dari rata-rata produksi 1.435.833 ton pada tahun 2014 menjadi 1.433.344 ton pada tahun 2015 (Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Hortikultura, 2015). Hal tersebut mengakibatkan kailan masih sulit untuk ditemukan, terutama dipusat perbelanjaan tradisional maupun modern. Di tingkat petani hasil kailan per hektar luas lahan dapat mencapai 18,3 ton.

Salah satu upaya peningkatan produksi kailan adalah dengan pemupukan, Teknologi pemupukan merupakan salah satu penentu dalam upaya meningkatkan

kualitas dan kuantitas hasil pertanian, penggunaan pupuk yang sesuai diharapkan dapat mencapai tingkat produksi yang secara ekonomis menguntungkan.

Pupuk dibagi menjadi beberapa jenis salah satunya yaitu berdasarkan asalnya yaitu pupuk organik dan pupuk anorganik. Pupuk anorganik adalah pupuk hasil proses rekayasa secara kimia, fisik, dan atau biologis dan merupakan hasil industri atau pabrik pembuat pupuk (Dewanto dkk, 2013). Menurut Cahyono (2008), penggunaan pupuk kimia (anorganik) menyebabkan pencemaran tanah berupa berubahnya kondisi fisik, kimiawi dan biologi tanah. Kondisi ini tidak sesuai untuk pertumbuhan tanaman dan beberapa mikroba tanah, sehingga dapat menyebabkan terhambatnya pertumbuhan dan berkurangnya produktivitas tanaman.

Pupuk anorganik biasanya memiliki kandungan unsur hara yang lebih tinggi dibanding pupuk organik. Dalam cara penggunaan atau pengaplikasian, pupuk anorganik terbilang lebih praktis dan mudah. Kandungan hara yang terdapat pada pupuk anorganik tersedia dalam bentuk senyawa kimia yang mudah terlarut, sehingga mudah diserap oleh akar. Contoh pupuk anorganik yaitu Urea, ZA, KCl, dan SP-36.

Pupuk organik merupakan pupuk yang terbuat dari bahan-bahan yang ramah lingkungan, sedangkan pupuk anorganik terbuat dari bahan kimia yang tidak ramah terhadap lingkungan. Pupuk organik bisa berasal dari berbagai macam sumber seperti limbah atau sisa tanaman, hewan, dan manusia. Hal ini membuat pupuk organik banyak digunakan dalam menambah nutrisi untuk tanaman.

Keuntungan dalam pemanfaatan pupuk yang berbahan organik yaitu dapat memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan daya serap tanah terhadap air. Pupuk organik dapat berupa cair ataupun padat yang memiliki manfaat meningkatkan produktivitas lahan pertanian yang membuat pengolahan tanah menjadi semakin mudah karena kondisi tanah yang semakin baik. Pupuk organik cair adalah pupuk yang dapat memberikan hara sesuai dengan kebutuhan tanaman karena bentuknya yang cair dapat lebih mudah diserap tanaman. Jika terjadi kelebihan kapasitas pupuk pada tanah, dengan sendirinya tanaman akan mudah mengatur penyerapan komposisi pupuk yang dibutuhkan (Masluki dkk, 2015).

Salah satu bahan yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair adalah daun lamtoro (*Leucaena leucocephala* L.). Namun pemanfaatan daun lamtoro saat ini belum dilakukan maksimal dan hanya dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Hal tersebut dikarenakan masyarakat yang belum mengetahui manfaat dan kandungan yang ada di daun lamtoro. Tanaman lamtoro tumbuh liar disemak-semak, sepanjang jalan. Tanaman ini dapat tumbuh pada berbagai kondisi tanah, dapat beradaptasi dengan iklim setempat.

Sebagai bahan Pupuk Organik Cair daun lamtoro merupakan salah satu tanaman legum yang mengandung unsur hara, terutama Nitrogen dan juga relatif lebih mudah terdekomposisi sehingga penyediaan unsur hara lebih cepat (Nugroho, 2012). Selain itu legum ini mempunyai kandungan N, P, K yang relatif tinggi dari jenis tanaman lainnya (Rachman, dkk., 2010). Selain hara makro, di dalam lamtoro terdapat juga kandungan hara mikro seperti Mn, Fe, Zn, Cu. Oleh sebab itu, banyaknya unsur hara yang terkandung pada daun lamtoro yang diperlukan oleh tanaman untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman. Menurut Purwanto (2007) bahwa dari 100 gram bahan basah daun lamtoro dihasilkan bahan kering sebesar 85% dengan kandungan protein 20-25%, Nitrogen bebas 20-30%, lemak 5-10%, energy 3,89%, tannin 1,5-2,5%, kalsium 0,8-1,8%, dan fosfor sebesar 0,23-0,27%.

Lamtoro memiliki potensi besar yang dapat digunakan dalam pembuatan pupuk organik. Potensi yang dihasilkan pupuk organik daun lamtoro yaitu pengaruh baik terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Pratiwi, 2009). Pupuk Organik Cair daun lamtoro pada konsentrasi yang sesuai dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman. Menurut Ratrinia dkk. (2004) unsur hara yang terkandung pada daun lamtoro ialah hara esensial yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan.

Namun penggunaan pupuk organik cair daun lamtoro yang terbilang memiliki kandungan hara yang rendah tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan tanaman. Maka dari itu perlu dilakukan kombinasi dengan penggunaan pupuk anorganik agar kebutuhan tanaman terpenuhi. Dengan adanya pemanfaatan daun lamtoro dapat dijadikan sebagai alternatif penambahan unsur hara bagi tanaman dan

mereduksi penggunaan pupuk anorganik. Dengan penggunaan pupuk organik cair daun lamtoro diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan serta hasil kailan.

1.2 Identifikasi masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka masalah yang diidentifikasi pada penelitian ini yaitu:

1. Apakah kombinasi takaran pupuk anorganik dan Pupuk Organik Cair daun lamtoro berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil kailan (*Brassica oleraceae* var. Alboglabra)?
2. Kombinasi takaran mana yang berpengaruh baik terhadap pertumbuhan dan hasil kailan (*Brassica oleraceae* var. Alboglabra)?

1.3 Maksud dan tujuan penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan maksud untuk menguji kombinasi takaran pupuk anorganik dan pupuk organik cair daun lamtoro terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan.

Adapun tujuan penelitian ini adalah mendapatkan kombinasi takaran pupuk anorganik dan pupuk organik cair daun lamtoro yang paling optimal pada tanaman kailan.

1.4 Kegunaan penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi dan ilmu pengetahuan bagi penulis, mahasiswa, terlebih bagi para petani. Serta sebagai solusi dalam pemanfaatan daun lamtoro sebagai bahan dasar pupuk organik cair.