

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Produksi pertanian di Indonesia sangat bergantung pada pemupukan yang efektif namun tidak berefek negatif pada kesuburan lahan dalam jangka panjang. Kebutuhan bahan pangan terus meningkat seiring dengan pertambahan jumlah penduduk. Untuk menyikapi hal tersebut, maka kemajuan teknologi beberapa produksi pertanian masih dapat ditingkatkan melalui upaya pemeliharaan dan intensifikasi pertanian. Akan tetapi upaya intensifikasi akhir-akhir ini juga mengalami hambatan, seperti semakin kecilnya subsidi pemerintah terhadap sarana produksi pertanian (pupuk, pestisida, dan lain-lain). Dengan adanya krisis ekonomi yang dialami oleh negara kita sampai sekarang, dampak yang terjadi daya beli masyarakat tani menjadi berkurang dan ditambahkan lagi harga pupuk dan sarana produksi lain yang semakin mahal. Masalah ini menyebabkan petani tidak banyak menerapkan budidaya yang baik untuk meningkatkan produksinya.

Efisiensi pemupukan merupakan hal yang sangat penting bagi pelaku usaha pertanian dan perkebunan mengingat tingkat kehilangan yang tinggi akibat proses-proses dalam tanah (aliran pemupukan, pencucian, evaporasi, fiksasi dan imobilisasi). Dengan kecenderungan semakin tingginya biaya produksi dan meningkatnya harga bahan baku pembuatan pupuk kimia, serta meningkatnya kesadaran manusia akan lingkungan, maka penggunaan pupuk kimia secara

perlahan akan diminimalkan dan ditingkatkan ke penggunaan pupuk yang ramah lingkungan dan bersumber dari bahan baku terbarui (*renewable resources*) seperti pupuk organik hayati.

Bio-organic fertilizer (pupuk organik hayati) sejak dua dekade ini berkembang dengan pesat. Hal ini disebabkan karena kelangkaan pupuk anorganik yang menyebabkan harga pupuk semakin meningkat, kemasaman tanah yang meluas akibat penggunaan pupuk anorganik secara terus-menerus, dan meningkatnya permintaan terhadap produk-produk pertanian organik. Kendala-kendala pemupukan tersebut menyebabkan pupuk organik hayati berkembang dengan pesat bukan saja di luar negeri, tetapi juga di dalam negeri. Pupuk organik hayati ini adalah pupuk organik yang diperkaya dengan kandungan hara dan diinokulasikan dengan berbagai macam mikroba fungsional. Mikroba ini secara khusus diisolasi dan dikemas dalam bahan pembawa (*carriers*) yang mampu menjaga reaktivitasnya dalam periode yang memadai (Ester, 2008).

Pertanian ramah lingkungan secara umum diartikan sebagai usaha pertanian yang menerapkan teknologi serasi dengan kelestarian lingkungan, ditujukan untuk optimalisasi pemanfaatan sumberdaya alam pertanian, untuk memperoleh hasil panen optimal yang aman dan berkelanjutan. Saat ini banyak petani yang beralih menggunakan pupuk organik hayati dengan metode pembuatan yang beragam baik bahan dasar berupa limbah organik maupun bioaktivator untuk menghasilkan pupuk organik hayati yang berkualitas

Sumber bahan pupuk organik dapat berupa kompos, pupuk hijau, pupuk kandang, sisa panen (jerami, brangkasan, tongkol jagung, bagas tebu, dan sabut

kelapa), limbah ternak, limbah industri yang menggunakan bahan pertanian, dan limbah kota. Saat ini tingginya volume limbah pertanian menyediakan bahan baku yang melimpah bagi pembuatan pupuk organik yang sangat potensial untuk digunakan sebagai baku pembuatan pupuk organik hayati.

Limbah adalah bahan sisa yang dikeluarkan akibat proses industri. Dalam industri pengolahan hasil pertanian dihasilkan beberapa macam limbah berupa limbah padat atau cair (Kosman dan Husein, 2006). CSL (*Corn Step Liquor*) adalah salah satu macam limbah cair yang dihasilkan dari pengolahan hasil pertanian. CSL (*Corn Step Liquor*) merupakan residu atau limbah yang berasal dari pengolahan fermentasi jagung yang memiliki kandungan asam amino, vitamin, dan mineral dengan jumlah yang besar (Lucia *et al*, 2014).

Selain penghematan besar dari segi biaya produksi dan kesadaran masyarakat akan pentingnya pertanian yang ramah lingkungan, penggunaan pupuk organik hayati lebih menguntungkan dalam jangka panjang. Pupuk organik hayati berperan dalam mempengaruhi ketersediaan unsur hara makro dan mikro, efisiensi hara, kinerja sistem enzim, meningkatkan metabolisme, pertumbuhan dan hasil tanaman. Teknologi ini mempunyai prospek yang lebih menjanjikan dan ramah lingkungan. Oleh karena itu perlu adanya kajian lebih lanjut mengenai pengolahan limbah pertanian yang dimanfaatkan untuk pembuatan pupuk organik hayati.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah:

Apakah formula pupuk organik hayati cair yang berkualitas.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah:

Menghasilkan formula pupuk organik hayati cair yang berkualitas, murah dan ramah lingkungan.

D. Manfaat Penelitian

Pada penelitian dengan judul “Kajian Pupuk Organik Hayati Cair Berbasis Mikroba Unggul Dan Limbah Pertanian : *Compost Tea – Corn Steep Liquor* (CSL)” diharapkan dapat meningkatkan nilai limbah menjadi pupuk organik hayati yang murah, berkualitas dan ramah lingkungan sehingga mampu mnegurangi penggunaan pupuk kimia.

E. Hipotesis

Aplikasi pupuk organik hayati cair berbasis mikroba unggul dan limbah pertanian ini dapat memberikan pertumbuhan awal yang maksimal pada tanaman.