

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1.Latar Belakang

Dalam Al-Qur'an terdapat ayat yang menyatakan hubungan tanaman dengan tanah (QS : Al-Araf : 58). Ayat ini menjelaskan tentang kebesaran Allah SWT yang dimana tanaman yang tumbuh subur atas izin Allah SWT. Jadi segala sesuatu yang dilakukan dari mulai menanam sampai memanen harus memohon ridha dari Allah SWT. Ayat yang dimaksud memiliki arti yaitu :

*Dan tanah yang baik, tanaman-tanamannya tumbuh subur dengan izin Tuhan; dan tanah yang buruk, tanaman-tanamannya yang tumbuh merana. Demikianlah Kami menjelaskan berulang-ulang tanda-tanda (kebesaran Kami) bagi orang-orang yang bersyukur.*

Kedelai merupakan tanaman berupa semak yang tumbuh tegak. Kedelai jenis ini (*Glycine ururienci*) merupakan kedelai yang menurunkan jenis kedelai yang dikenal sekarang, yaitu (*Glycine max L.*). Kedelai berasal dari daerah Manshukuo (Cina Utara). Tanaman kedelai kemudian menyebar ke daerah Mansyuria, Jepang (Asia Timur) dan negara-negara lain Amerika dan Afrika. Di Indonesia, tanaman ini dibudidayakan mulai abad ke-17 sebagai tanaman makanan ( Mukri, 2008).

Kedelai (*Glycine max L.*) termasuk salah satu jenis tanaman leguminosa atau tanaman kacang-kacangan yang sangat potensial sebagai sumber protein nabati. Sebagai sumber protein, kedelai menempati urutan pertama diantara tanaman kacang-kacangan (Mukri, 2008).

Produksi kedelai menunjukkan perkembangan yang meningkat, namun laju peningkatan produksi belum mampu mengimbangi laju permintaan konsumen

dan kenyataan di lapangan bahwa produksi kedelai Indonesia belum mampu untuk mencukupi kebutuhan dalam negeri, sehingga untuk mencukupinya Indonesia mengimpor kedelai (Meirina, 2010).

Penggunaan pupuk organik cair sayuran mampu menjadi solusi alternatif dalam mengurangi aplikasi pupuk anorganik yang berlebihan, dikarenakan adanya bahan organik yang mampu memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Perbaikan terhadap sifat fisik antara lain menggemburkan tanah, memperbaiki aerasi dan drainase, meningkatkan ikatan antar partikel, meningkatkan kapasitas menahan air, mencegah erosi dan longsor, dan merevitalisasi daya olah tanah. Fungsi pupuk organik terhadap sifat kimia antara lain meningkatkan Kapasitas Tukar Kation (KTK), meningkatkan ketersediaan unsur hara, dan meningkatkan proses pelapukan bahan mineral. menjadikan sumber makanan bagi mikroorganisme tanah seperti fungi, bakteri, serta mikroorganisme menguntungkan lainnya, sehingga perkembangannya menjadi lebih cepat (Novizan, 2001).

Secara fisik, limbah sayuran mudah busuk karena berkadar air yang tinggi yang mendukung proses dekomposisi. Keadaan ini menjadi permasalahan terhadap lingkungan menyebabkan bau yang tidak enak. Setiap harinya produksi limbah bertambah dan semakin sulit mencari tempat pembuangan. Namun demikian, limbah sayuran mengandung sejumlah unsur hara N,P,K dan sebagainya. Pupuk organik cair memiliki beberapa keunggulan antara lain : lebih cepat bereaksi didalam tanah, cepat dapat dimanfaatkan langsung oleh tanaman (Ningsih, 2005)

Pupuk organik cair mempunyai beberapa manfaat antaranya dapat mendorong dan meningkatkan pembentukan klorofil daun dan pembentukan bintil akar pada tanaman leguminosae sehingga meningkatkan kemampuan fotosintesis tanaman dan penyerapan nitrogen dari udara (Sari, 2013).

Jenis limbah sayuran organik yang bisa diolah menjadi pupuk organik cair adalah beberapa sayuran yang tidak dapat bertahan lama karena mudah busuk diantaranya adalah kangkung (*Ipomea reptans Poir*), kacang panjang (*Vigna sinensis L*), tauge (*Vigna radiata L*), bayam (*Amaranthus*), dan sawi(*Brassica rapa*) (Ningsih, 2005).

Penggunaan pupuk organik sebaiknya dikombinasikan dengan pupuk anorganik untuk saling melengkapi Pemberian pupuk organik yang dikombinasikan dengan pupuk anorganik dapat meningkatkan hasil tanaman dan dapat meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk (Sari, 2013).

Aplikasi pupuk anorganik dilakukan untuk menyediakan unsur hara N, P, dan K dalam bentuk pupuk tunggal ataupun majemuk. Salah satu pupuk majemuk yang biasa digunakan petani adalah pupuk majemuk NPK Mutiara 15:15:15 Hal ini berarti pupuk NPK mutiara mengandung unsur hara makro seimbang yang baik bagi pertumbuhan tanaman untuk memperbaiki proses pertumbuhan. (Dwi dan Bambang, 2016 ).

## **1.2.Tujuan Penelitian**

Penelitian bertujuan untuk mempelajari :

1. Pengaruh POCsy terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.
2. Pengaruh pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.

3. Pengaruh interaksi dari pemberian POCsy dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.
4. Mendapatkan dosis maksimum POCsy dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.
5. Efisiensi penggunaan NPK terhadap tanaman kedelai.

### **1.3. Hipotesis Penelitian**

1. Adanya pengaruh pemberian POCsy terhadap pertumbuhan dan hasil dari tanaman kedelai.
2. Adanya pengaruh pemberian pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil dari tanaman kedelai.
3. Adanya pengaruh antara pemberian dosis POCsy dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan tanaman kedelai.
4. Adanya pengaruh efisiensi antara pemberian dosis POCsy dan pupuk NPK terhadap hasil tanaman kedelai.

### **1.4. Kegunaan Penelitian**

1. Sebagai bahan informasi bagi pihak yang berkepentingan dalam penggunaan POCsy pada tanaman kedelai.
2. Dapat memanfaatkan sampah sayuran dalam pembuatan POCsy dengan komposisi unsur hara yang sesuai dengan kebutuhan tanaman kedelai.
3. Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana S1 di Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara.