

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Selada (*Lactuca sativa L.*) merupakan salah satu tanaman sayuran yang memiliki nilai ekonomi tinggi, bentuknya yang menarik serta kandungan gizinya yang banyak membuat tanaman ini berpotensi untuk terus dibudidayakan. Tanaman selada dibudidayakan untuk diambil daunnya dan dimanfaatkan terutama untuk lalapan, perlengkapan sajian masakan dan hiasan hidangan. Selada juga memiliki banyak kandungan gizi dan vitamin antara lain Kalsium, Fosfor, Besi, Vitamin A, B dan C (Seryaningrum dan Suparinto, 2011).

Selada memiliki peluang pasar yang cukup besar, baik untuk memenuhi kebutuhan pasar domestik maupun internasional. Permintaan yang tinggi baik pasar di dalam maupun di luar negeri menjadikan komoditi hortikultura ini memiliki nilai ekonomi yang tinggi, sehingga dapat meningkatkan pendapatan masyarakat. Sementara sumberdaya alam untuk dibudidayakan di dalam negeri peluangnya cukup besar karena banyak daerah yang sangat cocok untuk budidaya selada. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2014) produksi tanaman selada di Indonesia dari tahun 2010 sampai 2013 sebesar 283.770 ton, 280.969 ton, 294.934 ton dan 300.961 ton. Data tersebut menunjukkan bahwa pada tahun 2011 sempat mengalami penurunan hasil produksi tanaman selada.

Penggunaan pupuk anorganik membawa dampak yang kurang menguntungkan bagi lingkungan dan juga pertumbuhan tanaman. Penggunaan pupuk

anorganik dalam jangka panjang akan berakibat buruk pada kondisi tanah. Tanah menjadi cepat mengeras, kurang mampu menyimpan air dan cepat menjadi asam yang pada akhirnya akan menurunkan produktivitas tanaman. Penggunaan pupuk anorganik mengandung senyawa kimia yang menyebabkan kesuburan tanah menjadi berkurang dan menimbulkan efek yang negatif terhadap tanaman yang diberi pupuk anorganik tersebut (Parman, 2007).

Peluang ekonomi selada dapat dilihat dari semakin berkembang jumlah hotel dan restoran-restoran asing bertaraf internasional yang banyak menyajikan masakan-masakan asing seperti salad dan hamburger (Cahyono, 2006). Permintaan selada dipasar dunia juga meningkat tahun 2012 sebesar 2.792 ton dan impor selada tahun 2012 yaitu 145 ton (BPS, 2012) Menurunnya produksi tanaman selada dapat diakibatkan oleh beberapa faktor, untuk faktor kebutuhan N tanaman selada tentu juga berpengaruh pemberian kadar N yang tepat tentu dapat meningkatkan hasil selada.

Berbagai macam inovasi meningkatkan produktivitas tanaman selada salah satunya dengan penggunaan pupuk organik cair dengan memanfaatkan limbah yang secara umum tidak dipakai yaitu limbah cair susu kambing yang dibuang pada tempat penampungan. Limbah susu menjadi masalah tersendiri bagi industri pengolahan susu yang memiliki karakteristik khusus yaitu rentan terhadap bakteri, limbah susu mudah mengalami proses pembusukan dan apabila tidak segera didaur ulang akan sangat membahayakan terhadap lingkungan sekitar pembuangan limbah. Berdasarkan alasan tersebut maka perlu dicari alternatif pemecahan masalah terhadap kemungkinan pencemaran yang ditimbulkan oleh limbah industri susu. Pada penelitian ini akan

dibuat pengolahan limbah secara sederhana guna memanfaatkan kandungan dari susu tersebut serta meminimalisir kandungan yang dapat membahayakan lingkungan dengan proses pengomposan dan mengaplikasikan hasil POC pada tanaman selada.

Limbah cair merupakan limbah yang mengandung 99,9 % air dan 0,1 % padatan (Sugiharto,1987). Limbah cair didapatkan dari berbagai macam industri, salah satunya yaitu limbah industri pengolahan susu kambing. Limbah pengolahan susu kambing dapat menghasilkan produk sampingan berupa limbah cair dari hasil pengolahan susu kambing. Limbah cair yang di hasilkan dari proses pengolahan susu kambing yaitu berasal dari proses pemasak susu kambing, pencucian peralatan produksi, dan pencucian terakhir wadah pemasak susu.

## **B. Perumusan Masalah**

Limbah pengolahan susu kambing didefinisikan sebagai air sisa dari pencucian peralatan setelah proses produksi. Limbah cair yang berasal dari industri susu mempunyai karakteristik khusus, yaitu kerentanan terhadap bakteri pengurai yang akan mengakibatkan limbah mudah mengalami pembusukan (Agus,2000). Pembuangan limbah secara langsung tanpa diproses terlebih dahulu menyebabkan pencemaran lingkungan yang dapat mengganggu ekosistem dan kesehatan manusia pada lingkungan tersebut dan menyebabkan meningkatkan BOD (Biological Oxygen Demand). Sehingga diperlukan perlakuan lebih lanjut untuk dapat dimanfaatkan sebagai pupuk sehingga dapat mengurangi pencemaran.

Perumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah :

1. Seberapa efektif aplikasi POC limbah industri pengolahan susu kambing terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada
2. Berapakah dosis imbang N yang tepat antara pupuk Urea dan POC limbah cair susu kambing yang dapat digunakan untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman selada

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui efektifitas penggunaan POC limbah cair industri pengolahan susu kambing terhadap pertumbuhan tanaman selada
2. Mendapatkan dosis imbang N antara Urea dan POC yang tepat dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman selada