

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tahu merupakan salah satu produk olahan biji kedelai yang telah lama dikenal dan banyak disukai oleh masyarakat, karena harganya murah dan mudah didapat. Pembuatan tahu umumnya dilakukan oleh industri kecil atau industri rumah tangga. Industri kecil ini juga ikut berperan dalam meningkatkan gizi masyarakat, karena membuat produk yang merupakan sumber protein nabati dengan harga relatif murah.

Produksi tahu menghasilkan dua jenis limbah, yaitu limbah padat dan limbah cair. Limbah padat dihasilkan dari hasil proses penyaringan dan penggumpalan, sedangkan limbah cair dihasilkan dari proses perendaman, pencucian, perebusan, pengempresan dan pencetakan. Hampir dari seluruh proses ini menghasilkan limbah yang berwujud cair yang berakibat tingginya limbah cair tahu. Limbah cair industri tahu merupakan salah satu penyebab pencemaran lingkungan yang membawa dampak memburuknya kesehatan bagi masyarakat, hal tersebut disebabkan karena dalam proses produksinya menghasilkan limbah yang masih mengandung unsur-unsur organik yang mudah membusuk dan mengeluarkan bau yang kurang sedap sehingga selain mencemari air juga dapat mencemari udara sekitar pabrik produksi. Banyaknya dampak buruk yang dihasilkan dari limbah industri tahu, maka perlu adanya pemanfaatan limbah cair tahu sebagai bahan olahan yang bermanfaat dan dapat mengurangi pencemaran lingkungan. Menurut Kaswinarni (2007), industri tahu memerlukan suatu pengolahan ataupun pemanfaatan limbah yang bertujuan untuk mengurangi resiko pencemaran lingkungan seperti pencemaran air dan udara. Salah satu upaya pengolahan dan pemanfaatan limbah cair tahu adalah dengan dijadikan sebagai pupuk cair.

Limbah cair tahu banyak mengandung unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman, seperti senyawa Fosfor (P), Besi (Fe), serta kalsium (Ca). Kandungan unsur kimia yang terkandung dalam 100 ml limbah cair tahu adalah air sebanyak 4,9 g, Protein 17,4 g, Mineral 4,3 g, Kalsium 19 mg, Fosfor 29 mg, dan zat besi 4 mg (Farida, 2007). Dalam 100 ml limbah cair tahu juga mengandung Nitrogen sebesar 1,64%, Fosfor sebesar 0,15%, serta Kalium sebesar 6,25% yang sangat dibutuhkan oleh tanaman (Rohmah, 2011). Nitrogen merupakan unsur hara utama bagi tumbuhan yang pada umumnya sangat diperlukan untuk pembentukan atau pertumbuhan bagian vegetatif tanaman seperti daun, batang, dan akar. Fosfor dalam limbah cair tahu sangat diperlukan tanaman untuk mempercepat pertumbuhan tanaman muda menjadi tanaman dewasa. Kalium dalam limbah cair tahu bermanfaat untuk meningkatkan kualitas biji dan buah serta meningkatkan resistensi tanaman terhadap penyakit.

Tanaman rosella merupakan tanaman semusim atau berumur pendek yang dikenal oleh masyarakat Indonesia sebagai tanaman hias berkelopak bunga indah dan berwarna merah hati. Selain sebagai tanaman hias, rosella juga memiliki banyak khasiat dalam bidang kesehatan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Tri Astuti (2010), didalam kelopak bunga rosella terdapat berbagai senyawa kimia diantaranya adalah gosipetin, antosianin, dan glukosid hibiscin yang bermanfaat sebagai obat penyakit radang, menurunkan tekanan darah, dan melancarkan peredaran darah. Meningkatnya pengetahuan tentang manfaat bunga rosella dan semakin tingginya nilai ekonomi tanaman rosella membuat petani semakin tertarik untuk mulai membudidayakannya secara intensif agar mendapatkan produksi bunga yang maksimal. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Rosalina (2008) tentang pengaruh konsentrasi dan frekuensi penyiraman air limbah tempe terhadap pertumbuhan tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill) konsentrasi terbaik adalah 20% dengan frekuensi penyiraman 2 hari.

Sedangkan menurut penelitian Maslikatun (2003), konsentrasi limbah cair tahu yang terbaik terhadap pertumbuhan tanaman sawi (*Brassica juncea*) adalah 25% untuk semua parameter penelitian. Berdasarkan uraian diatas, maka penulis akan melakukan penelitian tentang **“Pengaruh Konsentrasi dan Frekuensi Penyiraman Limbah Cair Tahu Terhadap Pertumbuhan Rosella (*Hibiscus sabdariffa*)”**.

B. Pembatasan Masalah

Agar penelitian memiliki arah dan ruang lingkup yang jelas, maka perlu adanya suatu pembatasan masalah, adapun batasan tersebut adalah:

1. Subyek dalam penelitian ini adalah pemberian konsentrasi limbah cair tahu dan frekuensi penyiraman limbah cair tahu yang berbeda.
2. Obyek dalam penelitian ini adalah pertumbuhan tanaman rosella.
3. Parameter yang diuji adalah pertumbuhan vegetatif (tinggi batang, jumlah daun, lebar daun) tanaman rosella.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah pengaruh konsentrasi penyiraman limbah cair tahu terhadap pertumbuhan vegetatif rosella ?
2. Bagaimanakah pengaruh frekuensi penyiraman limbah cair tahu terhadap pertumbuhan vegetatif rosella ?

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui konsentrasi limbah cair tahu yang terbaik terhadap pertumbuhan rosella.
2. Mengetahui frekuensi penyiraman limbah cair tahu yang terbaik terhadap pertumbuhan rosella.

E. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian yang dilakukan, maka diharapkan diperoleh manfaat sebagai berikut:

1. Memberikan informasi kepada masyarakat dalam melakukan pengolahan atau pemanfaatan limbah cair tahu.
2. Memberikan solusi pada para pengusaha industri tahu agar dapat memanfaatkan limbah hasil produksinya secara bijak.
3. Memberi pengetahuan bagi para petani dan masyarakat tentang cara peningkatan hasil budidaya rosella dengan memanfaatkan limbah cair tahu.