

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang Penelitian**

Tanaman kacang hijau merupakan tanaman semusim berupa semak yang tumbuh tegak diduga berasal dari India yang mulai menyebar pada awal abad ke-17 ke berbagai negara di Asia tropis termasuk Indonesia. Di Indonesia kacang hijau dibudidayakan di lahan tegalan, lahan sawah tadah hujan dan lahan sawah pada musim tanam yang sesuai. Kacang hijau mempunyai peranan penting dalam memenuhi kebutuhan masyarakat akan gizi sebagai bahan pangan serta sumber protein nabati yang sangat dibutuhkan.

Potensi kandungan gizinya cukup baik. Setiap 100 g biji kacang hijau mengandung kalori 345 (kal), protein 22,2 g, lemak 1,2 g, karbohidrat 62,9 g, kalsium 125 mg, fosfor 320 mg, besi 6,7 g, vitamin A 157 IU, Vitamin B1 0,64 mg, vitamin C 6 mg dan air 10 g (Marzuki dan Soeprapto, 2004). Sejalan dengan pertambahan jumlah penduduk dan berkembangnya industri pangan dan pakan ternak kebutuhan kacang hijau akan semakin meningkat karenanya kacang hijau merupakan komoditas yang sangat prospektif untuk dikembangkan.

Untuk meningkatkan produksi kacang hijau yang perlu diperhatikan adalah ketersediaan unsur hara sebagai penopang utama pertumbuhan tanaman pada media tanamnya. Kandungan hara pada tanah semakin lama biasanya akan semakin berkurang disebabkan seringnya digunakan oleh tanaman yang hidup diatas tanah tersebut. Bila keadaan seperti ini terus dibiarkan maka tanaman biasanya kekurangan unsur hara sehingga pertumbuhan dan produksi menjadi terganggu. Penambahan pupuk organik maupun anorganik dapat mengatasi

kekurangan unsur hara yang diperlukan oleh tanaman. Sumber pupuk organik umumnya berasal dari limbah baik limbah industri maupun limbah pertanian. Bahan-bahan organik yang terkandung di dalam limbah industri pada umumnya sangat tinggi. Senyawa-senyawa organik tersebut dapat berupa protein, karbohidrat dan lemak. Senyawa-senyawa ini bila dibuang ke lingkungan akan menimbulkan bau busuk sehingga bila tidak dikelola dengan baik akan mencemari lingkungan. Namun demikian limbah-limbah tersebut masih dapat diolah menjadi sesuatu yang bermanfaat (Suwahyono, 2014). Salah satu limbah yang dapat dimanfaatkan kembali adalah limbah cair tahu.

Limbah cair tahu merupakan sisa dari proses pencucian, perendaman, penggumpalan dan pencetakan selama pembuatan tahu. Limbah cair tahu merupakan hasil sampingan dari industri pembuatan tahu yang belum banyak dimanfaatkan selama ini (Pujiastuti, 2012). Limbah cair tahu mengandung bahan organik yang tinggi. Dengan bahan organiknya yang tinggi, limbah cair tahu dapat bertindak sebagai sumber organik makanan oleh pertumbuhan mikroba. Senyawa organik yang berada pada limbah dapat diuraikan secara sempurna melalui proses biologi baik aerob maupun anaerob menjadi unsur hara potensial untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman. Kandungan unsur kimia dalam 100 ml limbah cair tahu adalah air sebanyak 4,9 gram, protein 17,4 gram, kalsium 19 miligram, fosfor 29 miligram dan zat besi 4 miligram. Limbah cair tahu juga mengandung karbohidrat, lemak, besi serta nitrogen dan kalium yang sangat dibutuhkan oleh tanaman (Farida, 2007).

Hasil penelitian Novita (2009), menunjukkan bahwa penyiraman air limbah tahu dengan konsentrasi 25% menghasilkan nilai terbaik pada semua

parameter pertumbuhan sawi dengan penyiraman seminggu sekali. Penelitian Asmoro (2008) bahwa pemberian limbah cair tahu 20% dari 1 kg tanah, dapat meningkatkan hasil tanaman Petsai (*Brassica chinensis*) yaitu terjadi peningkatan hasil petsai sebesar tiga kali lipat.

Untuk mencukupi kebutuhan hara kacang hijau, pemberian limbah cair tahu dapat diaplikasikan bersama dengan pupuk anorganik. Banyak pupuk anorganik yang diperdagangkan siap diaplikasikan ke tanaman diantaranya adalah Primatan B. Kemasannya berupa bungkus berbahan aluminium foil. Pupuk Primatan B merupakan salah satu jenis pupuk yang diaplikasikan melalui daun, mengandung unsur hara makro dan mikro yang dapat mengurangi penggunaan pupuk Urea, TSP dan KCl. Dosis anjuran penggunaan pupuk primatan B adalah 10-30 g/10 liter air (Primagro Indonesia, 2016).

Ada satu kelebihan yang paling menonjol dari pupuk yang diaplikasikan melalui daun yaitu penyerapan haranya berjalan lebih cepat dibandingkan pupuk yang diberikan lewat akar (Lingga dan Marsono 2013). Namun pemberiannya harus dilakukan dalam jumlah yang tepat karena pupuk daun yang diberikan secara berlebihan dapat menyebabkan daun seperti terbakar dan merusak tanaman (Marsono dan Sigit 2002).

Sejauh ini belum ada data berapa konsentrasi limbah cair tahu dan pupuk primatan B yang sesuai untuk pertumbuhan kacang hijau. Oleh Karena itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Pemanfaatan Limbah Cair Tahu dan Primatan B Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L)"

### **Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian limbah cair tahu terhadap pertumbuhan tanaman kacang hijau
2. Untuk mengetahui pengaruh pemberian primatan B terhadap pertumbuhan tanaman kacang hijau
3. Untuk mengetahui interaksi antara pemberian limbah cair tahu dan primatan B

### **Hipotesis Penelitian**

1. Pemberian limbah cair tahu berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman kacang hijau
2. Pemberian primatan B berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman kacang hijau
3. Terdapat interaksi antara pemberian limbah cair tahu dan primatan B terhadap pertumbuhan tanaman kacang hijau

### **Kegunaan Penelitian**

1. Sebagai penelitian ilmiah dalam rangka penyusunan skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Samudra.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi pihak-pihak yang memerlukan dalam upaya peningkatan hasil kacang hijau melalui pemanfaatan limbah cair tahu dan pemberian primatan B.