

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) adalah salah satu komoditas sayuran yang termasuk ke dalam golongan tanaman hortikultura yang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat Indonesia sebagai bahan penyedap makanan atau sebagai bahan bumbu masakan. Bawang merah juga digunakan oleh masyarakat Indonesia sebagai obat tradisional. Banyaknya manfaat bawang merah menjadikan bawang merah salah satu sayuran yang permintaannya tinggi.

Produksi bawang merah saat ini masih terpusat di beberapa provinsi. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2018), enam provinsi penghasil utama bawang merah pada tahun 2017 secara berturut-turut adalah Jawa Tengah, Jawa Timur, Nusa Tenggara Barat, Jawa Barat, Sulawesi Selatan, dan Sumatera Barat. Produksi dari setiap provinsi tersebut mencapai lebih dari 95 ribu ton dan secara total enam provinsi tersebut menyumbang 93% dari total produksi nasional bawang merah yang mencapai 1,470 juta ton. Peningkatan produksi sebesar 2% pada tahun 2017 lebih rendah dibandingkan dengan tahun 2016 yaitu sebesar 18%. Secara regional, Nusa Tenggara Barat merupakan provinsi yang mengalami penurunan pertumbuhan produksi terbesar, yakni dari 32% pada tahun 2016 menjadi 8% pada tahun 2017.

Berdasarkan data BPS tahun (2019 dan 2020), produksi bawang merah di provinsi Sumatera Barat mengalami peningkatan dimana pada tahun 2019 sebanyak 122 ton dan pada tahun 2020 sebanyak 153 ton. Rendahnya produktivitas bawang merah tergantung dari faktor lingkungan, beberapa faktor penyebab rendahnya produktivitas antara lain adanya tingkat kesuburan tanah yang rendah, adanya peningkatan serangan organisme pengganggu tanaman, adanya perubahan iklim mikro (Triharyanto *et al.*, 2013). Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi bawang merah melalui teknik budidaya adalah dengan pemberian limbah tahu.

Limbah tahu terbagi dua yaitu limbah padat dan limbah cair. Limbah yang dihasilkan pabrik tahu berupa kulit kedelai, ampas dan air tahu yang masih dapat

dimanfaatkan menjadi produk yang bermanfaat. Limbah cair tahu pada umumnya mengandung bahan atau zat yang dapat membahayakan bagi kesehatan manusia serta mengganggu lingkungan hidup (Akhmar, 2007). Sebagian besar industri tahu mengalirkan limbah cair ke saluran-saluran atau ke badan penerima air lainnya tanpa diolah terlebih dahulu. Hal ini sering menjadi masalah bagi lingkungan sekitarnya karena dapat menyebabkan pencemaran. Limbah cair tahu yang tidak ditangani secara tepat akan menyebabkan terganggunya kualitas lingkungan perairan di sekitar industri tahu (Fadilla, 2010).

Keuntungan menggunakan limbah cair tahu sebagai pupuk adalah karena banyak tersedia dan memiliki kandungan protein yang sangat tinggi. Penelitian Novita (2009) menunjukkan bahwa penyiraman air limbah cair tahu dengan konsentrasi 25% menghasilkan nilai terbaik pada semua parameter pertumbuhan sawi dengan penyiraman seminggu sekali.

Menurut Trianti (2017), limbah cair tahu sangat cocok digunakan sebagai salah satu bahan organik pemacu pertumbuhan tanaman seledri, karena pada limbah cair tahu banyak mengandung unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa dosis 300 ml merupakan konsentrasi limbah cair tahu yang tepat untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman seledri. Deswani (2020) menyatakan bahwa pemberian limbah cair tahu dapat meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun, panjang daun terpanjang, bobot segar dan bobot kering tanaman selada. Pemberian limbah cair tahu pada dosis 1000 ml menghasilkan pertumbuhan dan hasil tanaman selada yang terbaik.

Hasil penelitian Munawaroh *et al.* (2013) menunjukkan bahwa pemberian limbah cair tahu 5700 mL + 300 mL (5%) EM4 pada cabai rawit cukup berpotensi sebagai nutrisi terhadap tanaman cabai rawit yang ditandai dengan batang utama lebih tinggi dan daun lebih banyak dibanding dengan penggunaan pupuk NPK dan tanpa adanya pemupukan. Limbah cair tahu cenderung bersifat asam dengan pH 3-4 dikarenakan pada proses pembuatannya menggunakan bahan penggumpal asam cuka (CH_3COOH) yang juga ikut larut dalam limbah tahu. Nilai pH yang sangat rendah tidak baik untuk pertumbuhan tanaman budidaya. Sehingga untuk mengatasi permasalahan ini dilakukan pengomposan limbah cair tahu dengan EM4. Derajat keasaman (pH) pada limbah cair tahu mengalami peningkatan

selama proses pengolahan yaitu pH mendekati 7. Kenaikan pH asam hingga netral pada limbah cair tahu diperkirakan oleh aktivitas mikroorganisme baik yang terdapat pada limbah cair tahu maupun yang terdapat dalam EM4.

Penggunaan mikroorganisme efektif (EM) merupakan salah satu teknologi yang dapat digunakan dalam usaha pengelolaan pertanian yang mampu mengurangi pengaruh negatif limbah terhadap lingkungan. EM4 terdiri atas kultur campuran mikroorganisme bermanfaat dan hidup secara alami untuk meningkatkan keragaman mikroorganisme tanah dan tanaman (Higa dan Parr 1997). Higa (1998) menambahkan mikroorganisme tanah bermanfaat bagi pertumbuhan dan hasil tanaman. Peranan mikroorganisme tanah meningkatkan transformasi kimia selama proses dekomposisi, merombak polisakarida menjadi karbon dan air serta merangsang pelapukan sisa-sisa tanaman menjadi partikel yang lebih kecil. Penggunaan EM4 dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil pada tanaman. EM4 ini juga dapat digunakan untuk mempercepat proses dekomposisi bahan organik sehingga proses pengomposan dapat berlangsung lebih cepat. Berdasarkan uraian diatas, maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Fermentasi Limbah Cair Tahu terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Apakah pemberian limbah cair tahu dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah ?
2. Berapakah dosis limbah cair tahu yang baik terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah ?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh limbah cair tahu terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah
2. Untuk mengetahui dosis limbah cair tahu yang baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah

D. Manfaat Penelitian

1. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber informasi dan penelitian lebih lanjut terkait manfaat dari limbah cair tahu sebagai pupuk organik.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membuka wawasan mahasiswa pertanian untuk mengembangkan kegiatan ilmiah mengenai pemanfaatan limbah cair sebagai pupuk organik terhadap pertumbuhan tanaman.

E. Hipotesis

Pemberian berbagai dosis limbah cair tahu memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman bawang merah.

