

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Bayam merupakan sayuran daun yang mempunyai gizi tinggi dan banyak disukai oleh masyarakat Indonesia. Bayam semula dikenal sebagai tanaman hias, namun dalam perkembangan selanjutnya bayam dipromosikan sebagai bahan pangan sumber protein, vitamin A dan C serta sedikit vitamin B dan mengandung garam-garam mineral seperti kalsium, Pospor, dan besi (Arief, 1990; Sunarjono, 2006). Di Indonesia, bayam merah (*Amaranthus tricolor*) merupakan salah satu sayuran yang sangat penting dalam kebutuhan pangan penduduk, karena menjadi penyedia gizi berupa serat, vitamin, protein dan lain-lainnya yang dibutuhkan oleh tubuh manusia (Adelaide dan Bakar, 2003).

Dengan melihat banyaknya kandungan gizi yang dimiliki oleh bayam merah tersebut, permintaan akan bayam merah semakin meningkat sehingga perlu untuk diproduksi lebih banyak lagi. Selain karena kandungan gizi yang dimiliki bayam merah, permintaan akan bayam merah juga semakin tinggi disebabkan karena meningkatnya pertambahan penduduk dan semakin berkembangnya usaha yang menggunakan bahan baku bayam. Tahun 2008 luas areal panen tanaman bayam mencapai 43.335 ha dengan produksi 152.130 ton. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut pada tahun 2008, Indonesia mengimpor sekitar 57.801 kg (Deptan, 2008), sedangkan tingkat potensial bayam merah dapat mencapai 20-50 ton perhektar (Satsisaji dkk, 1986). Dengan demikian hasil bayam di Indonesia masih dapat ditigkatkan. Hasil produksi bayam tahun 2012 menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) 155.118 ton. Tingkat produksi yang meningkat dari tahun ke tahun menarik minat petani untuk membudidayakan tanaman bayam. Tetapi, untuk produksi bayam merah sendiri masih sangat minim di Indonesia, karena mayoritas masyarakat kita tidak banyak mengenal bayam merah. Ketidak populeran bayam merah berakibat pada budidaya maupun pemasarannya juga belum begitu intensif.

Oleh karena itu dilakukan upaya untuk dapat meningkatkan produktivitas tanaman bayam merah, diantaranya dapat dengan pemupukan, baik pupuk organik maupun anorganik (Aribawa dkk., 2003). Seperti halnya tanaman lain, bayam tidak akan memberikan hasil yang maksimal jika unsur hara yang diperlukan tidak cukup tersedia. Untuk mencapai unsur hara yang tersedia dapat dilakukan dengan meningkatkan penggunaan pupuk. Salah satunya adalah dengan cara memberikan pupuk organik cair dari sampah organik terhadap tanaman bayam merah tersebut. Jenis sampah organik yang bisa diolah menjadi pupuk organik cair adalah sampah sayur baru, sisa sayuran basi, sisa nasi, sisa ikan, ayam, kulit telur, sampah buah seperti anggur, kulit jeruk, apel, dan lain-lain (Hadisuwito, 2007).

Jenis sampah organik yang akan digunakan pada penelitian ini adalah limbah sawi putih. Limbah sawi putih ini telah cocok digunakan sebagai pupuk organik cair karena pada penelitian Rahmah, dkk (2014) sebelumnya limbah sawi putih ini telah digunakan untuk jagung manis, yang dimana pada penelitian tersebut didapatkan hasil bahwa dengan pemberian berbagai konsentrasi perlakuan, berpengaruh terhadap pertumbuhan tinggi, jumlah daun serta berat basah dan berat kering tanaman jagung manis. Berdasarkan penelitian tersebut diprediksi bahwa pupuk organik cair dari sawi putih ini akan meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas dari tanaman bayam merah dua kali lipat.

Produksi sawi di Indonesia mencapai 600,961 ton pada tahun 2013. Limbah sayuran sawi mengandung komposisi nutrisi berupa kalori 22 g, protein 1,7 g, serat 0,7 g, Ca 100 mg, Fe 2,6 mg yang dibutuhkan tanaman. Limbah ini dapat digunakan sebagai pupuk organik cair karena ketersediaannya di Indonesia melimpah, sehingga dapat dijadikan alternatif pembuatan pupuk (Badan Pusat Statistik, 2013). Selain karena ketersediaannya yang melimpah, komposisi yang dimiliki oleh sawi putih juga cocok digunakan untuk membuat pupuk organik cair karena komposisi yang dikandung oleh sawi putih tersebut sama dengan pupuk organik cair yang dimana pada pupuk organik cair mengandung hara makro dan mikro esensial (N,P,K,S,Ca,Mg,B,Mo,Cu,Fe,Mn, dan bahan organik). Hal ini

menunjukkan bahwa limbah tanaman sawi sangat berpotensi digunakan sebagai bahan baku pupuk organik cair.

Pupuk organik cair mempunyai beberapa manfaat dan keuntungan diantaranya pengaplikasiannya lebih mudah jika dibandingkan pengaplikasian pupuk organik padat, unsur hara yang terdapat di dalam pupuk organik cair mudah diserap tanaman, mengandung mikroorganisme yang jarang terdapat dalam pupuk organik padat, dan pencampuran pupuk cair organik dengan pupuk organik padat dapat mengaktifkan unsur harayang ada dalam pupuk organik padat tersebut (Yulistiawati, 2008).

Pemberian pupuk organik cair harus memperhatikan konsentrasi atau dosis yang diaplikasikan terhadap tanaman. Dari beberapa penelitian menunjukan bahwa pemberian pupuk organik cair melalui daun memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman yang lebih baik daripada pemberian mealui tanah (Hanolo, 1997). Semakin tinggi dosis pupuk yang diberikan maka kandungan unsur hara yang diterima oleh tanaman akan semakin tinggi, begitu pula dengan semakin seringnya frekuensi aplikasi pupuk daun yang dilakukan pada tanaman kandungan unsur hara juga semakin tinggi. Namun, pemberian dengan dosis yang berlebihan justru akan mengakibatkan timbulnya gejala kelayuan pada tanaman (Suwandi dan Nurtika, 1987).

Dari penjelasan diatas, maka penelitian ini penting dilakukan. Adapun penelitian yang akan dilakukan adalah tentang Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair dari Limbah Sawi putih (*Brassica chinensis* L.) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bayam Merah (*Amaranthus tricolor* L.) di rumah kaca FMIPA Universitas Negeri Medan.

1.2. Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada :

1. Rasio C/N pupuk organik cair dari limbah sawi putih
2. Pemanfaatan limbah sawi putih untuk pembuatan pupuk organik cair

3. Pengaruh pemberian pupuk organik cair dari limbah sawi putih terhadap tanaman bayam merah (*Amaranthus tricolor L.*)

1.3. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana Rasio C/N Pupuk organik cair dari limbah sawi putih?
2. Adakah pengaruh pupuk organik cair dari limbah sawi putih terhadap pertumbuhan bayam merah?
3. Adakah pengaruh pupuk organik cair dari limbah sawi putih terhadap produksi bayam merah?

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Mengetahui Rasio C/N pupuk organik cair dari limbah sawi putih
2. Mengetahui pengaruh pupuk organik cair dari limbah sawi putih terhadap pertumbuhan bayam merah
3. Mengetahui pengaruh pupuk organik cair dari limbah sawi putih terhadap produksi bayam merah

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu :

1. Memberi gambaran yang jelas tentang cara pemanfaatan limbah sawi putih sebagai pupuk organik cair terhadap tanaman bayam merah (*Amaranthus tricolor L.*)
2. Sebagai sumber informasi mengenai pemanfaatan limbah sawi putih dan pemberian pupuk organik cair dari limbah sawi putih terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bayam merah.