

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sawi hijau (*Brassica juncea L.*) merupakan salah satu komoditas sayuran yang penting di dunia. Walaupun sawi bukan merupakan tanaman asli Indonesia, namun pengembangan komoditas tanaman berpola agribisnis dan agroindustri ini dapat dikategorikan sebagai salah satu sumber pendapatan dalam sektor pertanian di Indonesia. Manfaat tanaman sawi adalah daunnya yang digunakan sebagai sayur dan bijinya yang dapat dimanfaatkan sebagai minyak serta pelezat makanan (Arief, 2000).

Sawi termasuk tanaman sayuran daun dari keluarga *Cruciferae* yang mempunyai nilai ekonomis yang tinggi. Dalam 100 g sawi nilai gizinya adalah sebagai berikut: protein 2,3 g, lemak 0,3 g, karbohidrat 4,0 g, Ca 220,0 mg P 38,0 mg, Fe 2,9 mg, vitamin A 1940 mg, vitamin B 0,09 mg dan vitamin C 102 mg. Di Indonesia tanaman sawi merupakan jenis sayuran yang mempunyai nilai ekonomi tinggi dan digemari banyak orang, namun produksinya masih tergolong rendah. Salah satu usaha untuk menaikkan produksi adalah dengan cara pemupukan (Manurung, 2011).

Tanaman sawi dikenal memiliki nilai ekonomi yang tinggi mengingat sayuran ini merupakan salah satu komoditas ekspor utama Indonesia. Namun hingga saat ini, produksi sawi belum mampu memenuhi kebutuhan pasar dalam dan luar negeri. Hal ini diakibatkan karena rata-rata produksi sawi nasional masih sangat rendah. Potensi hasil sawi dapat mencapai 40 ton/ha, sedangkan rata-rata hasil sawi di Indonesia hanya 9 ton/ha (Badan Pusat Statistik, 2010).

Sawi hijau (*Brassica juncea L.*) merupakan salah satu komoditas sayuran yang penting di Indonesia. Walaupun sawi bukan merupakan tanaman asli Indonesia, namun pengembangan komoditas tanaman berpola agribisnis dan agroindustri ini dapat dikategorikan sebagai salah satu sumber pendapatan dalam sektor pertanian di Indonesia (Anjeliza, 2013).

Menurut Badan Pusat Statistik (2010) total produksi tanaman sawi di Indonesia pada tahun 2013 yaitu 635.728 ton/ha dan pada tahun 2014 mengalami penurunan yaitu 602.468 ton/ha dengan luas lahan 60.804 ha, sedangkan di Sumatera Utara produksi tanaman sawi pada tahun 2014 adalah 63.032 ton/ha dengan luas lahan 5.512 ha.

Kotoran ayam mengandung nitrogen yang tinggi. Salah satu cara untuk meningkatkan produksi tanaman sawi yaitu dengan pemberian pupuk sesuai dengan kebutuhan tanaman. Ketersediaan unsur hara mampu berpengaruh pada pertumbuhan dan hasil, tanaman membutuhkan nutrisi cukup di dalam tanah. Jika tanaman kekurangan unsur hara akan menghambat pertumbuhan tanaman. Pemupukan merupakan kunci utama kesuburan tanah karena mengandung unsur hara untuk menggantikan unsur hara yang sudah diserap tanaman (Lingga dan Marsono, 2004).

Menurut Kuswandi (2013) fungsi Kalsium adalah menjaga keseimbangan turgor sebagai reaksi terhadap fungsi Kalsium, karena sifatnya mengurangi permeabilitas sel, banyak berpengaruh terhadap kegiatan mikroba sedangkan fungsi dari Magnesium adalah bahan pembentuk klorofil dan terdapat dalam enzim pembentukan hidrat arang, tersedia dalam bentuk terlarut dan sebagai kation yang dapat dipertukarkan, kadang-kadang kekurangan pada tanahtanah pasir masam di daerah yang lembab. Seperti halnya Ca, Mg dapat memperbaiki sifat kimia tanah dan mengurangi kemasaman. Unsur hara esensial yang sangat diperlukan tanaman sayuran untuk pertumbuhannya adalah unsur Nitrogen (N), unsur Fosfor (P) dan unsur Kalium (K). Unsur N berperan dalam komponen penyusun asam-asam amino, penyusun protein dan enzim. Unsur P berperan dalam reaksi-reaksi pada fase gelap fotosintesis, respirasi, dan berbagai proses metabolisme lainnya, sedangkan unsur hara K berperan sebagai aktivator dari berbagai enzim yang esensial dalam reaksi-reaksi fotosintesis dan respirasi, serta untuk enzim yang terlibat dalam sintesis protein dan pati, dan mengatur turgor sel yang membantu dalam proses membuka dan menutupnya stomata (Lakitan, 2008).

Bagian tanaman sawi yang bernilai ekonomis adalah daun maka upaya peningkatan produksi diusahakan pada peningkatan produk vegetatif untuk mendukung upaya tersebut dilakukan pemupukan. Tanaman sawi memerlukan unsur hara yang cukup dan tersedia bagi pertumbuhan dan perkembangannya untuk menghasilkan produksi yang maksimal. Salah satu unsur hara yang sangat berperan pada pertumbuhan daun adalah Nitrogen. Nitrogen ini berfungsi untuk meningkatkan pertumbuhan vegetatif, sehingga daun tanaman menjadi lebih lebar, berwarna lebih hijau dan lebih berkualitas (Wahyudi, 2010)

Menurut penelitian (Lakitan, 2010) pertumbuhan tanaman yang baik adalah melalui pemupukan. Pemupukan adalah upaya menambah unsur hara pada tanah yang dapat meningkatkan hasil kesuburan tanah dan hasil tanaman. Pemupukan yang tidak tepat jenis, dosis, waktu, dan cara pemupukan dapat menyebabkan gangguan pada tanaman dan menghambat pertumbuhan tanaman yang baik. Unsur N, P, dan K merupakan unsur yang diperlukan dalam jumlah yang cukup bagi tumbuhan. Unsur-unsur yang terkandung dalam kotoran ayam termasuk unsur makroskopis seperti N, P dan K. Pentingnya unsur N, P dan K dalam proses pertumbuhan tanaman, unsur N sangat berguna untuk mendorong pertumbuhan vegetatif tanaman. Pertumbuhan akar, batang dan pembentukan daun hijau (klorofil) sangat penting untuk proses fotosintesis. Unsur P mendorong pertumbuhan akar, pembentukan bunga, dan kematangan buah. Unsur kalium berperan penting dalam penyerapan air dan unsur hara di dalam tanah, serta mendistribusikan produk fotosintesis dari daun ke seluruh jaringan tanaman.

## **1.2. Rumusan Masalah**

1. Apakah terdapat perbedaan pengaruh perlakuan pupuk kandang ayam dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi hijau?
2. Pupuk manakah yang terbaik pada perlakuan pupuk kandang ayam dan NPK yang mendapatkan hasil maksimum?

### 1.3. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh perlakuan pupuk kandang ayam dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi hijau.
2. Untuk mengetahui perlakuan mana yang terbaik pada masing-masing perlakuan pupuk kandang ayam dan NPK dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman sawi hijau.

### 1.4. Hipotesa Penelitian

1. Ada pengaruh dosis pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan sawi hijau.
2. Ada pengaruh pemberian pupuk NPK mutiara terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi hijau.
3. Ada pengaruh interaksi pemberian pupuk kandang ayam dan NPK mutiara

### 1.5. Kegunaan Penelitian

1. Menambah pengetahuan penulis dalam pemanfaatan pupuk NPK mutiara.
2. Sebagai bahan informasi dan membantu petani tanaman sawi hijau dalam pemanfaatan pupuk NPK mutiara dalam budidaya tanaman sawi hijau.

