

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Perkembangan penduduk yang semakin besar membuat kebutuhan lahan untuk tempat tinggal dan berbagai sarana pendukung kehidupan masyarakat juga bertambah. Pengembangan sektor pertanian di pedesaan menghadapi berbagai tantangan dengan makin terbatasnya kepemilikan lahan oleh petani, jumlah petani gurem meningkat dari 10,8 juta pada tahun 1993 menjadi 19,02 juta pada tahun 2003. Petani gurem adalah kelompok Rumah Tangga (RT) pengguna lahan dengan penguasaan kurang dari 0,5 hektare (ha). Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) ada penurunan jumlah petani gurem sebesar 25,07% atau 4,77 juta petani, menjadi 14,25 juta RT. Penurunan jumlah petani gurem diduga karena petani gurem memutuskan meninggalkan usaha pertanian akibat luas lahan yang terlalu sempit. Sensus pertanian 2013, jumlah petani gurem tahun ini sebesar 14,25 juta atau 55,33% dari total pengguna lahan. Komposisi petani gurem terbesar ada di Pulau Jawa yaitu sebesar 10,18 juta RT (BPS, 2012).

Sawi adalah sekelompok tumbuhan dari marga *Brassica* yang dimanfaatkan daun atau bunganya sebagai bahan pangan (sayuran), baik segar maupun diolah. Sawi mencakup beberapa spesies *Brassica* yang kadang-kadang mirip satu sama lain. Di Indonesia penyebutan sawi biasanya mengacu pada sawi hijau (*Brassica rapa*) kelompok *parachinensis*, yang disebut juga sawi bakso, caisim, atau caisin). Selain itu, terdapat pula sawi putih (*Brassica rapa*) kelompok *pekinensis*, disebut juga petsai yang biasa dibuat sup atau diolah menjadi asinan. Jenis lain yang kadang-kadang disebut sebagai sawi hijau adalah

sawi sayur (untuk membedakannya dengan caisim). Kailan (*Brassica oleracea*) kelompok *alboglabra* adalah sejenis sayuran daun lain yang agak berbeda, karena daunnya lebih tebal dan lebih cocok menjadi bahan campuran mie goreng. Sawi sendok (pakcoy, atau bok choy) merupakan jenis sayuran daun kerabat sawi yang mulai dikenal pula dalam dunia boga Indonesia (Yudharta, 2009). Tanaman Sawi mengandung kalori sebesar 22,0 kalori selain itu juga mengandung protein, kalsium, fosfor, vitamin A, Vitamin B, dan Vitamin C (Sunarjono, 2007). Komposisi zat-zat makanan yang terkandung dalam setiap 100 g berat basah tanaman sawi berupa protein 2,3 g, lemak 0,3 g, karbohidrat 4,0 g, Ca 220,0 mg, P 38,0 g, Fe 2,9 g, Vitamin A 1, 940 mg, Vitamin B 0,09 mg dan Vitamin C 102 mg (Haryanto *dkk.*, 2007).

Salah satu teknik budidaya yang dapat diterapkan pada sawi daun yaitu teknik hidroponik. Hidroponik merupakan budidaya menanam dengan memanfaatkan air tanpa menggunakan tanah dengan menekankan pada pemenuhan kebutuhan nutrisi bagi tanaman. Kebutuhan air pada Hidroponik lebih sedikit dari pada kebutuhan air pada budidaya dengan tanah dan Hidroponik merupakan suatu metode penanaman tanaman yang sangat produktif dan efisien serta ramah lingkungan (Wijayani dan Widodo, 2005). Dalam penelitian ini sistem hidroponik yang digunakan adalah NFT (*Nutrient Film Technique*). Sistem NFT merupakan teknik hidroponik dengan mengalirkan nutrisi setipis kaca film pada tanaman secara terus-menerus tanpa henti. Sistem NFT juga banyak digunakan para pembudidaya tanaman untuk menanam berbagai jenis sawi termasuk jenis sawi hijau yang banyak digemari masyarakat.

Untuk memacu pertumbuhan dan perkembangan pada tanaman sawi maka diperlukan nutrisi serta pemupukan yang intensif agar pertumbuhan sawi menjadi sehat dan baik. Pertumbuhan tanaman sawi membutuhkan unsur hara makro seperti N, P, K dan unsur hara mikro seperti kalsium, magnesium, besi dan klor. Pemberian larutan hara yang teratur sangatlah penting pada hidroponik, karena media hanya berfungsi sebagai penopang tanaman dan sarana meneruskan larutan atau air yang berlebihan.

Menurut Wardhani dan Widodo (2003), larutan nutrisi untuk budidaya hidroponik dapat diramu sendiri dari berbagai bahan kimia, namun memerlukan ketelitian dan keterampilan yang tinggi. Biaya yang harus dikeluarkan relatif besar bila hanya digunakan dalam skala kecil. Bahan kimia untuk meramu nutrisi yang tersedia di pasaran biasanya dalam kemasan besar atau paket minimal tertentu, sehingga bagi petani dan masyarakat umum, budidaya dengan sistem hidroponik masih dinilai mahal. Penggunaan pupuk majemuk NPK, pupuk majemuk lengkap, serta pupuk organik cair sebagai nutrisi hidroponik diduga dapat dilakukan dengan catatan mengandung nutrisi yang cukup dan sesuai kebutuhan tanaman.

Sayuran merupakan komoditas tanaman yang mampu berkontribusi bagi pembangunan nasional dalam rangka mewujudkan kesejahteraan masyarakat, seperti pemenuhan gizi masyarakat sebagai pelengkap makanan empat sehat lima sempurna, juga sangat potensial dan prospektif untuk diusahakan karena metode pembudidayaannya cenderung mudah dan sederhana. Salah satu jenis tanaman sayuran yang mudah dibudidayakan adalah sawi.

Oleh karena itu, penulis mengambil judul penelitian tentang *“Perbandingan Antara Nutrisi Organik dan Anorganik terhadap Pertumbuhan Beberapa Jenis Sawi pada Sistem Hidroponik”*.

### **1.2. Rumusan Masalah**

1. Apakah ada pengaruh nutrisi organik dan anorganik terhadap pertumbuhan jenis tanaman sawi pada sistem hidroponik NFT?
2. Apakah ada perbedaan pertumbuhan pada beberapa jenis tanaman sawi terhadap sistem hidroponik NFT?
3. Apakah ada interaksi antara nutrisi organik dan anorganik dengan beberapa jenis tanaman sawi pada sistem hidroponik NFT?

### **1.3. Keaslian Penelitian**

Penelitian yang berjudul *“Perbandingan Antara Nutrisi Organik dan Anorganik terhadap Pertumbuhan Beberapa Jenis Sawi pada Sistem Hidroponik NFT”* adalah benar-benar penelitian yang dilaksanakan di Laboratorium Hidroponik Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember Jalan Karimata No. 49 Kecamatan Sumpalsari Kabupaten Jember. Keaslian penelitian dikemukakan oleh peneliti terdahulu atau apabila pernah dilaksanakan penelitian terdahulu dinyatakan dengan tegas tentang perbedaan penelitian tersebut dengan yang telah dilaksanakan.

### **1.4. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui pengaruh nutrisi organik dan anorganik terhadap tanaman sawi pada sistem hidroponik NFT.

2. Untuk mengetahui pertumbuhan beberapa jenis tanaman sawi pada sistem hidroponik NFT.
3. Untuk mengetahui interaksi pengaruh nutrisi terhadap beberapa jenis tanaman sawi pada sistem hidroponik NFT.

### **1.5. Luaran Penelitian**

Diharapkan penelitian ini menghasilkan luaran berupa: Skripsi, Artikel Ilmiah dan Poster Ilmiah.

### **1.6. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah, menambah wawasan dan dijadikan referensi bagi pembaca atau peneliti selanjutnya tentang Perbandingan Antara Nutrisi Organik dan Anorganik Terhadap Pertumbuhan Sawi pada Sistem Hidroponik NFT.

