

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Produksi sayuran dunia pada tahun 2010 mencapai 1,04 milyar ton. China dan India merupakan penyumbang terbesar produksi sayuran dunia. Sementara Indonesia hanya menyumbang 0,92% terhadap total produksi sayuran dunia. Sementara produksi sayuran di Indonesia pada tahun 2011 mencapai 11.394.891 Ton. Nilai produksi sayuran di Indonesia masih lebih rendah dari konsumsi sayuran per kapita masyarakat. Kekurangan kebutuhan sayuran saat ini dipenuhi oleh komoditas impor. Kurang lebih sebanyak 16 jenis sayuran masih harus diimpor. Selada (*Lactuca sativa* L) merupakan salah satu komoditi sayuran hortikultura yang memiliki prospek dan nilai komersial yang cukup tinggi, semakin bertambahnya jumlah penduduk Indonesia serta meningkatnya kesadaran pemerintah akan kebutuhan gizi menyebabkan bertambahnya permintaan akan sayuran.

Selada *romaine* merupakan sayuran yang dapat tumbuh di daerah dingin maupun tropis. Selada *romaine* memiliki daun yang bergerigi dan berombak, berwarna hijau segar (Supriati dan Herliana, 2014). Selada *romaine* biasa disajikan dalam keadaan mentah (sayuran penyegar) dan termasuk salah satu bahan utama pembuatan salad. Sebagai komponen utama dalam pembuatan salad, selada memiliki kandungan air yang tinggi, tetapi kandungan karbohidrat dan proteinnya rendah, selain itu selada juga mengandung sumber mineral, pro-vitamin A, vitamin C, dan serat (Rubatzky dan Yamaguchi, 1998). Selada *romaine* memiliki khasiat antara lain dapat memperbaiki organ dalam, mencegah panas dalam, melancarkan metabolisme, membantu menjaga kesehatan rambut, mencegah, kulit menjadi kering, dan dapat mengobati insomnia (Supriati dan Herliana, 2014).

Seiring dengan perkembangan teknologi dibidang pertanian, produksi dan kualitas selada dapat ditingkatkan secara signifikan dengan penerapan sistem hidroponik. Hidroponik di terjemahkan dari bahasa asing hydroponics adalah istilah yang digunakan untuk menjelaskan beberapa cara bercocok tanam tanpa menggunakan tanah sebagai media tumbuh tanaman. Hydro artinya air dan ponics

artinya pengerjaan. Istilah lain yang digunakan adalah “bercocok tanam tanpa tanah”. Sistem tanam hidroponik memiliki beberapa keunggulan diantaranya adalah kebersihan lebih mudah terjaga, pengolahan media dan gulma lebih mudah dilakukan, penggunaan pupuk dan air sangat efisien, tanaman dapat diusahakan terus tanpa tergantung musim dan tanaman dapat berproduksi dengan kualitas tinggi (Suhardiyanto, 2002)

Teknologi hidroponik dengan larutan nutrisi yang diramu sendiri sebagai sumber unsur hara, menuntut ketelitian dan keterampilan yang tinggi dalam mempersiapkannya, serta biaya yang harus dikeluarkan relatif tinggi bila hanya digunakan dalam skala kecil. Bahan kimia yang harus dibeli biasanya dalam kemasan atau paket minimal tertentu, sehingga bagi masyarakat umum, teknologi hidroponik ini dinilai terlalu mahal. Budidaya sayuran daun secara hidroponik umumnya menggunakan larutan hara berupa larutan hidroponik standar (AB mix). AB mix merupakan larutan hara yang terdiri dari larutan hara stok A yang berisi hara makro dan stok B yang berisi hara mikro (Nugraha, 2014). Akan tetapi, harga jualnya yang masih tinggi membuat biaya produksi juga ikut meningkat. Oleh karena itu perlu pengembangan atau modifikasi dari teknologi hidroponik ini agar menjadi alternatif teknologi budidaya yang mudah, sederhana dan dapat meminimalkan biaya produksi namun tetap ada keterjaminan unsur hara bagi tanaman. Salah satunya dengan memanfaatkan berbagai komposisi pupuk cair (pupuk majemuk) dan pupuk daun yang ada di pasaran. Pupuk daun dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif sumber larutan nutrisi. Selain praktis, pupuk daun juga mudah diperoleh di pasaran. Penggunaan pupuk daun ini dapat dimodifikasi dengan pupuk majemuk yang telah tersedia di pasaran.

Pengembangan jenis substrat terutama untuk mengantisipasi kemungkinan penggunaan limbah yang tersedia di daerah, misal sekam padi, serbuk gergaji atau sabut kelapa. Media yang dapat digunakan untuk hidroponik hendaknya bersifat porous dan ringan. Menurut Susanto (2002), pilihan jenis media ditentukan oleh jenis hidroponik yang akan digunakan dan jenis tanaman yang akan ditanam. Komposisi substrat atau media yang dipilih dapat memberikan pengaruh positif pada proses

budidaya. Penggunaan sistem hidroponik diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman selada *romaine*. Oleh karena itu diperlukan penelitian tentang jenis media tanam dan jenis nutrisi terhadap pertumbuhan selada sistem hidroponik.

### 1.2 Tujuan

Penelitian bertujuan untuk mengetahui, mempelajari, membandingkan dan menentukan pengaruh komposisi nutrisi dan media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada *romaine* dengan sistem hidroponik substrat.

### 1.3 Hipotesis

1. Terdapat pengaruh komposisi nutrisi dan media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada *romaine* dengan sistem hidroponik substrat.
2. Komposisi nutrisi Urea, SP36, KCl dan Gandasil D menggunakan media arang sekam mampu memberikan hasil terbaik untuk tanaman selada *romaine* sistem hidroponik substrat.

