

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pertanian merupakan sektor yang sangat penting bagi masyarakat Indonesia. Sektor pertanian sebagai sumber penghasilan bagi beberapa masyarakat, karena sebagian besar kawasan Indonesia merupakan lahan pertanian. Penurunan luasan lahan pertanian di Indonesia akibat konversi dari sektor pertanian ke sektor non pertanian menyebabkan kegiatan budidaya pertanian mengalami kendala dalam penyediaan lahan. Samanhudi dan Harjoko (2006), menyatakan bahwa perkembangan industri semakin maju dengan pesat, perkembangan tersebut banyak yang menggeser lahan pertanian lebih-lebih didaerah perkotaan, akibatnya lahan pertanian semakin sempit. Kebutuhan akan hasil pertanian semakin hari semakin meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk menyebabkan kenaikan permintaan produk hortikultura khususnya tanaman bayam. Alternatif untuk mengatasi kendala tersebut adalah penanaman sayuran bayam dengan sistem hidroponik.

Hidroponik berasal dari bahasa Yunani yaitu *hydro* yang artinya air dan *ponos* yang artinya bekerja, budidaya hidroponik artinya bekerja dengan air yang lebih dikenal dengan sistem bercocok tanam tanpa tanah. Berdasarkan media tanam yang digunakan, maka hidroponik dapat dilakukan dengan tiga metode, yakni: (1) Metode kultur air, (2) Metode kultur pasir, (3) Metode kultur bahan porous dan untuk sistem pemberian larutan nutrisi pada budidaya hidroponik ada berbagai macam sistem yaitu: (1) Sistem rendam, (2) Sistem tetes, (3) Sistem siram, (4) Sistem semprot, (5) Sistem air mengalir (Irawan 2003).

Hidroponik adalah sistem pemeliharaan tanaman yang menggunakan medium dengan penambahan air dan larutan hara (Susila 2006). Sistem hidroponik *floating raft hydroponic system* atau hidroponik rakit apung adalah menanam tanaman pada suatu rakit yang dapat mengapung di atas permukaan air dengan akar yang menjuntai ke dalam air (Sutiyoso 2003).

Menurut Tim Karya Tani Mandiri (2010), hidroponik rakit apung merupakan teknologi bercocok tanam yang menggunakan air dan nutrisi, dengan kata lain teknik ini tidak menggunakan tanah sebagai medianya. Sistem hidroponik yang dilakukan tanpa menggunakan media tanah dapat menjadi solusi alternatif untuk efisiensi penggunaan lahan. Sistem hidroponik terapung juga menjadi solusi menghadapi kendala degradasi tanah dilahan pertanian yang semakin berkurang kesuburannya, hal ini dikarenakan pada sistem hidroponik hara disediakan dalam bentuk larutan hara, mengandung semua unsur hara *esensial* yang dibutuhkan oleh tanaman agar tercapai pertumbuhan normal.

Syarat tanaman yang dapat dibudidayakan dengan teknologi hidroponik sistem terapung (THST) adalah memiliki perakaran dangkal, tidak terlalu tinggi, sifatnya dapat diatur dengan mudah, dan bobotnya ringan (Ratri 2001). Komoditas yang sering dibudidayakan dengan hidroponik adalah komoditas hortikultura. Komoditas hortikultura yang memiliki umur panen yang singkat dan morfologi yang kecil sehingga mudah dibudidayakan secara hidroponik. Alasan inilah mengapa hidroponik dapat menjadi salah satu teknik budidaya yang cocok untuk tanaman bayam (Lingga 2007).

Pembudidayaan tanaman dengan sistem hidroponik pemberian air dan pupuk dilaksanakan secara bersamaan. Pengelolaan air dan hara dalam sistem hidroponik difokuskan terhadap cara pemberian yang optimal sesuai dengan umur tanaman dan kondisi lingkungan sehingga tercapai hasil yang maximum. Salah satu sumber nutrisi yang bisa digunakan pada budidaya secara hidroponik adalah pupuk fertimix (Susila2006).

Pupuk Fertimix merupakan suatu formulasi nutrisi yang di dalamnya terdapat unsur hara makro dan mikro. Unsur hara fertimix dikemas dalam paket yang terbagi menjadi dua, yaitu A dan B dengan bentuk powder dan kristal (Andalas 2008). Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Rosa *et al.* (2013), pada tanaman selada (*Lactuca sativa L.*) pemberian larutan hara dengan dosis 2000 ppm memberikan pengaruh terhadap semua

parameter yang diamati. Penelitian budidaya hidroponik dengan teknologi sistem terapung pada beberapa sayuran hijau belum banyak dilakukan, oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tersebut, sehingga diharapkan dapat mengetahui dosis nutrisi yang terbaik untuk sayuran hijau lainnya.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah pengaruh dosis larutan hara terhadap pertumbuhan beberapa jenis bayam pada teknologi hidroponik sistem terapung?
2. Jenis bayam manakah yang memiliki pertumbuhan terbaik pada teknologi hidroponik sistem terapung?
3. Adakah interaksi antara dosis larutan hara dan jenis bayam pada teknologi hidroponik sistem terapung?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh dosis larutan hara pada teknologi hidroponik sistem terapung.
2. Menentukan jenis bayam yang memiliki pertumbuhan terbaik pada teknologi hidroponik sistem terapung.
3. Mengetahui dosis larutan hara dan jenis bayam pada teknologi hidroponik sistem terapung yang memberikan hasil tertinggi.