

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Paprika hijau (*Capsicum annum* var. *Grossum*) merupakan salah satu komoditas sayuran yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Paprika hijau memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi, yaitu terdiri dari protein, lemak, karbohidrat, vitamin A, vitamin B, vitamin C, serta mineral seperti Ca, Fe, P, dan K (Prihmantoro dan Indriani, 2016).

Sejalan dengan permintaan pasar paprika hijau yang terus meningkat, menyebabkan luas penanaman paprika terus berkembang. Peluang pasar luar dan dalam negeri masih terbuka lebar dikarenakan pasokan lebih kecil dibandingkan permintaannya (Sebayang, 2014). Rata-rata permintaan ekspor atau luar negeri adalah 100 ton per minggu, sedangkan Indonesia hanya mampu memenuhi 26 ton per minggunya. Disisi lain, rata-rata permintaan dalam negeri mencapai 105 kg per minggunya dan pasar swalayan 35 kg per minggu (Dasipah dkk., 2011).

Menurut Lingga (1995) dan Nicholle (1986) dalam Yani dkk. (2017) permasalahan budidaya paprika di Indonesia adalah kurangnya ketertarikan petani untuk menanam paprika dikarenakan teknis budidaya yang sulit, misalnya bedengan perlu disterilkan dengan memasukkan uap air kedalam bedengan selama delapan jam dengan suhu 75°C. Menurut Wahyudi (2011) Faktor lainnya yaitu teknik bercocok tanam yang kurang tepat dan keadaan lingkungan yang tidak menunjang pertumbuhan tanaman secara optimal. Kecenderungan konsumen perkotaan terhadap sayuran saat ini, juga mencari produk yang berkualitas yaitu memiliki nilai tambah terhadap manfaat kesehatan, berpenampilan menarik, dan harga yang terjangkau. Salah satu teknik budidaya yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas sayuran adalah sistem hidroponik.

Sistem hidroponik merupakan budidaya tanaman tanpa menggunakan tanah. Media tanam yang digunakan dapat berupa media cair atau padat. Hidroponik substrat adalah metode budidaya tanaman yang menggunakan media padat dimana akarnya tumbuh pada substrat porous, yang diberi larutan nutrisi sehingga memungkinkan memperoleh air, nutrisi dan oksigen secara cukup (Nelson, 2009). Media selain tanah yang digunakan pada hidroponik substrat seperti arang sekam,

pasir, *cocopeat*, serbuk kayu, dan lain-lain. Hidroponik substrat biasanya dilakukan dalam *greenhouse*. Keuntungan yang dapat diperoleh dari teknik budidaya tanaman sayuran di dalam *greenhouse* antara lain adalah pertumbuhan tanaman terkontrol, produksi tidak bergantung musim, serta harga jual komoditi lebih tinggi dibandingkan dengan yang dibudidayakan di lahan terbuka.

Permasalahan lain yang timbul pada hidroponik dalam *greenhouse* yakni kurangnya pengetahuan mengenai banyaknya media substrat dan nutrisi yang baik bagi pertumbuhan dan hasil paprika hijau, sedangkan petani hanya mengira-ngira media dan nutrisi yang akan digunakan berdasarkan pengalaman yang telah dilakukan. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan paprika hijau diantaranya adalah nutrisi, cahaya, pH, EC, kelembapan, suhu, dan media tanamnya.

Media tanam substrat pada sistem hidroponik digunakan sebagai tempat tumbuhnya tanaman atau berpegangnya akar tumbuhan dan juga sebagai tempat sumber nutrisi tanaman, dikarenakan nutrisi tambahan disiramkan ke media tanam. Penggunaan arang sekam bakar menurut Almonika (2012) memiliki porositas baik akan tetapi memiliki kemampuan menyerap air rendah. Sedangkan *cocopeat*, merupakan media tanam yang memiliki daya serap air yang sangat tinggi, memiliki rentang pH antara 5,0-6,8 dan cukup stabil.

Larutan AB Mix yang biasa digunakan yakni AB Mix 1 memiliki unsur N, P, K, Ca, Mg, S, Fe, Mn, Cu, B, Zn, dan Mo. Sedangkan AB Mix 2 memiliki unsur N, P, K, Ca, Mg, S, Fe, Mn, Cu, B, Zn, Mo, dan Cl. Dikarenakan terdapat unsur tambahan berupa Cl pada formula AB Mix 2 berfungsi dalam proses fotosintesis terutama pada fase terang, berperan dalam aktivitas enzim, dan memiliki senyawa yang dapat mematikan penyakit pada tanaman.

Berdasarkan pemikiran tersebut, maka dirasa perlu untuk meneliti lebih lanjut mengenai media dan larutan nutrisi pada hidroponik substrat untuk menunjang budidaya paprika hijau yang memberikan pertumbuhan dan hasil secara optimum. Diharapkan, dengan adanya penelitian ini dapat diterapkan oleh petani dan kebutuhan paprika hijau dimasyarakat dapat terpenuhi.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini, antara lain:

- a. Apakah terdapat interaksi antara media tanam dan larutan nutrisi pada pertumbuhan dan hasil paprika hijau (*Capsicum annum* var. *Grossum*) secara hidroponik?
- b. Manakah yang merupakan media optimal pada pertumbuhan dan hasil paprika hijau (*Capsicum annum* var. *Grossum*) secara hidroponik?
- c. Manakah yang merupakan larutan nutrisi optimal pada pertumbuhan dan hasil paprika hijau (*Capsicum annum* var. *Grossum*) secara hidroponik?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini, antara lain:

- a. Untuk mengetahui interaksi antara media tanam dan larutan nutrisi pada pertumbuhan dan hasil paprika hijau (*Capsicum annum* var. *Grossum*) secara hidroponik.
- b. Untuk mengetahui media terbaik pada pertumbuhan dan hasil paprika hijau (*Capsicum annum* var. *Grossum*) secara hidroponik.
- c. Untuk mengetahui larutan nutrisi terbaik pada pertumbuhan dan hasil paprika hijau (*Capsicum annum* var. *Grossum*) secara hidroponik.

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini, antara lain:

- a. Dapat menambah wawasan tentang budidaya tanaman paprika hijau (*Capsicum annum* var. *Grossum*) secara hidroponik dengan penggunaan aplikasi larutan nutrisi maupun media tanam terbaik.
- b. Mudah diterapkan oleh petani ataupun masyarakat yang melakukan budidaya tanaman paprika hijau (*Capsicum annum* var. *Grossum*) secara hidroponik.