

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kailan (*Brassica oleracea* L.) termasuk dalam kelompok tanaman sayuran daun yang memiliki kandungan vitamin A 7540 IU, vitamin C 115 mg, Ca 62 mg dan Fe 2.2 mg per 100 gram bobot segar yang sangat baik untuk kesehatan (Maharani 2018). Kailan juga memiliki nilai ekonomi tinggi dan memiliki prospek yang cukup bagus untuk dibudidayakan (Ayu 2011). Permintaan kailan di pasaran cenderung meningkat seiring dengan berkembangnya jumlah hotel dan restoran bertaraf internasional yang banyak menyajikan masakan yang menggunakan bahan baku Kailan (Wijaya 2013). Oleh karena itu, kailan sangat layak untuk dibudidayakan dan diproduksi.

Teknik budidaya tanaman kailan dapat menggunakan media tanah ataupun tanpa tanah sebagai media tanamnya. Salah satu teknik budidaya tersebut adalah sistem penanaman hidroponik. Menurut Balia (2012) hidroponik merupakan satu teknologi budidaya tanaman yang tidak mengandalkan tanah sebagai media tanam.

Sistem budidaya hidroponik terdiri dari beberapa jenis seperti (*NFT system, DFT system, aeroponic system, drip system, water culture system dan wick system*). Teknik hidroponik sistem *wick* merupakan salah satu sistem hidroponik yang paling sederhana dan digunakan oleh kalangan pemula. Menurut Diah (2015) prinsip dasar sistem *wick* yaitu hanya memanfaatkan kapilaritas air. Menurut Marlina (2015), keunggulan lainnya adalah tidak memerlukan perawatan khusus, mudah dalam merakit, portabel (dapat dipindahkan), dan cocok di lahan terbatas. Menurut Savaringga (2013) sistem budidaya hidroponik memiliki media tanam yang steril, sehingga serangan hama dan penyakit relatif kecil. Budidaya dengan sistem hidroponik mampu menghasilkan produksi sayuran yang bagus namun, untuk memacu pertumbuhan tanaman perlu diberikan zat pengatur tumbuh (ZPT).

Gibberellin (GA3) adalah salah satu zat pengatur pertumbuhan yang berperan secara fisiologis pada tanaman. Giberelin (GA3) dapat mempercepat perkecambahan biji, pertumbuhan tunas, pemanjangan batang, pertumbuhan daun, merangsang pembungaan, perkembangan buah, mempengaruhi pertumbuhan dan deferensiasi akar (Fitria 2016). GA3 dapat mempengaruhi proses biologi yang terdapat dalam tumbuhan, seperti pembungaan, partenokarpi, dan mobilisasi karbohidrat selama masa perkecambahan berlangsung (Fraklin *et al.* 2008).

Respon tanaman terhadap pemberian giberelin (GA3) dapat dipengaruhi oleh konsentrasi. Penelitian Maharani (2018) menyatakan pengaruh konsentrasi GA3 terhadap pertumbuhan kailan pada konsentrasi GA3 tertinggi (60 ppm) mampu memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan kailan. Syamsiah (2016) menyatakan perlakuan G3 (Giberelein 100 ppm) merupakan perlakuan yang memberikan pengaruh pertumbuhan tanaman selada paling baik. Respon induksi giberelin pada pertumbuhan dan produksi tanaman kailan dengan menggunakan sistem budidaya hidroponik (*wick system*) menjadi sebuah kajian atau topik yang menarik untuk diteliti.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah pengaruh pemberian giberelin (GA3) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan (*Brassica oleracea* L.) dengan sistem budidaya hidroponik (*wick system*)?
2. Berapakah konsentrasi giberelin (GA3) terbaik pada pertumbuhan dan hasil tanaman kailan (*Brassica oleracea* L.) dengan sistem budidaya hidroponik (*wick system*)?

1.3 Tujuan

1. Mengetahui pengaruh pemberian giberelin (GA3) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan (*Brassica oleracea* L.) dengan sistem budidaya hidroponik (*wick system*).
2. Mengetahui konsentrasi giberelin (GA3) terbaik pada pertumbuhan dan hasil tanaman kailan (*Brassica oleracea* L.) dengan sistem budidaya hidroponik (*wick system*)