

BAB I
PENDAHULUAN
A. Latar Belakang

Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae* var. *acephala*) atau kale merupakan jenis sayuran Famili kubis-kubisan (*Brassicaceae*) yang bersal dari negeri China. Kailan termasuk sayuran semusim dan berumur pendek sekitar 40-50 hari setelah bibit ditanam. Jika kailan dipanen terlalu tua maka daun dan batangnya telah keras sehingga sudah tidak enak dikonsumsi (Samadi, 2013). Kailan yang dipanen saat muda disebut *baby* kailan. *Baby* Kailan lebih diminati karena rasanya lebih enak dan renyah.

Kailan memiliki prospek yang baik untuk dikembangkan di Indonesia karena kandungan gizinya banyak dan memiliki nilai ekonomi tinggi. Kailan banyak mengandung vitamin A, vitamin C, thiamin dan kapur (Pracaya, 2005). Selain sebagai bahan pangan, Kailan juga dimanfaatkan untuk terapi berbagai macam penyakit karena mengandung karotenoid (senyawa anti kanker) (Samadi, 2013). Nilai ekonomi Kailan tinggi karena pemasarannya untuk kalangan menengah ke atas, terutama banyak tersaji di restoran bertaraf internasional seperti restoran Cina, Jepang, Amerika, Eropa, serta hotel berbintang (Samadi,2013). Hal ini menuntut Kailan yang diproduksi harus berkualitas tinggi. Sistem budidaya yang dapat menghasilkan produk yang berkualitas tinggi salah satunya teknologi hidroponik.

Hidroponik secara harfiah berarti penanaman dalam air yang mengandung campuran hara. Menurut Roidah (2014), hidroponik tidak terlepas dari penggunaan

media tumbuh lain yang bukan tanah sebagai penopang pertumbuhan tanaman. Keuntungan bercocok tanam sistem hidroponik dalam *greenhouse* yaitu kebersihan tanaman lebih mudah dijaga, tidak perlu melakukan pengolahan lahan dan pengendalian gulma, media tanam steril, tanaman dapat dibudidayakan terus tanpa tergantung musim, dapat dilakukan pada lahan yang sempit, serta terlindung dari hujan dan matahari langsung (Silvina dan Syafrinal, 2008).

Media tanam yang digunakan dalam hidroponik tidak mengandung nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman. Penambahan nutrisi mutlak dibutuhkan untuk budidaya tanaman sistem hidroponik, baik unsur hara esensial makro maupun mikro. Nutrisi hidroponik dapat tersedia di pasaran yang dapat langsung digunakan dan yang biasa petani gunakan untuk pemupukan tanaman. Larutan nutrisi yang diberikan terdiri atas garam-garam makro dan mikro yang dibuat dalam larutan stok A dan B (Samanhudin dan Harjoko, 2010).

Penyerapan nutrisi tanaman dipengaruhi oleh media tanam. Media tanam merupakan tempat akar tanaman menyerap unsur-unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Media tanaman yang baik merupakan media yang dapat mendukung pertumbuhan dan kehidupan tanaman. Penunjang keberhasilan dari sistem hidroponik adalah media yang bersifat porus dan aerasi baik serta nutrisi yang tercukupi untuk pertumbuhan tanaman (Perwitasari *et al.*, 2012). Prihmantoro dan Indriani (2005) menjelaskan bahwa untuk budidaya hidroponik media arang sekam relatif murah, mempunyai porositas yang baik, tetapi media arang sekam hanya dapat digunakan sebanyak dua kali periode tanam, sedangkan pasir dapat digunakan berulang kali

setelah dibersihkan lagi, tetapi kekurangan dari media pasir adalah berat dan porositas kurang dibandingkan dengan arang sekam. Sedangkan Media cocopeat pada dasarnya memiliki kemampuan mengikat dan menyimpan air yang sangat kuat. Serbuk sabut kelapa (cocopeat) merupakan media yang memiliki kapasitas menahan air cukup tinggi. Media cocopeat memiliki pori mikro yang mampu menghambat gerakan air lebih besar sehingga menyebabkan ketersediaan air lebih tinggi (Istomo dan Valentino 2012).

Berdasarkan penelitian Gustia (2013) menyimpulkan bahwa penambahan sekam bakar ke dalam media tanam menunjukkan hasil tinggi tanaman, jumlah daun, panjang daun, lebar daun, bobot basah, dan bobot konsumsi tertinggi pada tanaman sawi (*Brasica juncea* L.). Sementara itu, penelitian oleh Mardhiah Hayati (2006) menyatakan bahwa dari hasil variabel pengamatan tinggi tanaman, jumlah bunga, jumlah buah dan berat buah tomat tertinggi diperoleh pada perlakuan media campuran kuntan (arang sekam + pasir) dibandingkan dengan perlakuan media pasir dan media arang sekam.

Oleh karena itu, perlu adanya penelitian mengenai penggunaan berbagai macam komposisi media tanam seperti campuran media tanam pasir, arang sekam dan *cocopeat* yang memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil Kailan yang lebih optimal serta dapat memberikan informasi yang berguna, terutama untuk pengembangan teknologi hidroponik dengan biaya murah dan dapat diaplikasikan di tingkat petani maupun masyarakat luas.

B. Rumusan Masalah

Apakah penggunaan macam komposisi media tanam berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil serta jenis komposisi media tanam yang manakah yang akan memberikan pertumbuhan dan hasil tertinggi tanaman Kailan secara hidroponik?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh macam komposisi media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil Kailan sistem hidroponik.
2. Untuk mengetahui komposisi media tanam hidroponik manakah yang akan memberikan pengaruh pertumbuhan dan memberikan hasil tanaman kailan yang paling baik.

D. Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi mengenai pengaruh macam komposisi arang sekam dengan pasir dan *cocopeat* dengan pasir pada media tanam untuk budidaya Kailan secara hidroponik.
2. Diharapkan menjadi terobosan bagi pengembang budidaya tanaman secara hidroponik untuk menggunakan media tanam hidroponik yang lebih efektif dan efisien.