

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sayuran banyak digemari masyarakat karena sayuran merupakan sumber vitamin, mineral, protein nabati, dan serat. Kandungan gizi yang terkandung dalam sayuran dapat memberi asupan gizi yang cukup untuk mencegah segala penyakit yang berbahaya bagi tubuh. Banyak jenis sayuran yang dikonsumsi, baik dalam bentuk segar (lalapan) maupun olahan seperti bayam, kangkung dan sawi (Supriati dan Herliana, 2014).

Pada umumnya masyarakat lebih menyukai sayuran segar, sehingga membutuhkan penanganan yang baik dalam produksinya agar memiliki kualitas yang baik. Penyediaan sayuran secara langsung untuk konsumen dapat menjadi alternatif yang tepat, akan tetapi terkendala dengan semakin sempitnya lahan di perkotaan, karena itu sistem bercocok tanam yang tidak memerlukan lahan yang luas sangat diperlukan. Salah satu solusi untuk menanam sayuran tanpa memerlukan lahan yang luas adalah dengan budidaya secara hidroponik.

Hidroponik merupakan sistem bercocok tanam yang menggunakan media selain tanah (Mas'ud, 2009). Kelebihan dari bercocok tanam secara hidroponik yaitu : penanaman dapat dilakukan tanpa tergantung musim, memiliki kualitas lebih baik, kebersihan lebih terjamin, pemakaian pupuk lebih efisien, perawatan lebih praktis,

dan tidak banyak membutuhkan tenaga kerja. Budidaya hidroponik terdiri dari dua sistem yaitu sistem hidroponik substrat dan *non* substrat. Salah satu sistem yang terdapat dalam budidaya hidroponik adalah sistem sumbu (*wick system*) (Lingga, 2005).

Sistem sumbu (*wick system*) merupakan sistem yang paling sederhana dalam budidaya hidroponik. Sumbu sebagai perantara penyalur larutan makanan tanaman dalam media tanam (Soeseno, 1985). Sistem sumbu bersifat pasif, karena tidak ada bagian-bagian yang bergerak. Sumbu yang digunakan harus memiliki daya kapilaritas tinggi dan tidak cepat lapuk sehingga dapat berfungsi untuk menyerap larutan nutrisi (Karsono, 2013).

Dalam budidaya hidroponik hal yang perlu diperhatikan adalah larutan nutrisi. Larutan nutrisi merupakan sumber pasokan nutrisi bagi tanaman untuk mendapatkan makanan dalam budidaya hidroponik. Pada umumnya kepekatan larutan nutrisi yang sesuai untuk sayuran daun berkisar antara 2,5 – 4 mS/cm, namun setiap sayuran memiliki kepekatan larutan nutrisi yang berbeda-beda untuk pertumbuhan agar mendapatkan hasil yang lebih baik (Untung, 2004). Nutrisi terdiri dari unsur hara makro dan mikro yang merupakan unsur hara yang mutlak diperlukan untuk pertumbuhan tanaman. Kelengkapan unsur hara yang terkandung pada larutan nutrisi serta jumlah yang sesuai ditentukan oleh kepekatan larutan yang dibutuhkan untuk tanaman. Larutan nutrisi yang terlalu pekat atau encer mengakibatkan kematian sel sehingga daun menjadi kecoklatan dan mengering hangus (Sutiyoso, 2003).

Selain larutan nutrisi, faktor lain yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman yaitu media tanam. Fungsi dari media tanam ini sebagai tempat tumbuh dan tempat penyimpanan unsur hara yang diperlukan untuk pertumbuhan tanaman. Media tanam untuk hidroponik harus memenuhi persyaratan media tanam yang baik bagi tanaman (Prihmantoro dan Indriani, 1999).

Jenis media tanam yang digunakan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Media yang baik membuat unsur hara tetap tersedia, kelembaban terjamin serta drainase lancar. Media tanam yang digunakan tidak boleh mengandung racun (toksik). Media tanam yang biasa digunakan dalam budidaya hidroponik antara lain pasir, kerikil, pecahan batu bata, arang sekam, spons, dan sebagainya (Tim Karya Tani Mandiri, 2010). Menurut penelitian Perwtasari, *dkk* (2012) penggunaan media arang sekam memperoleh hasil terbaik. Hal ini dibuktikan dengan hasil rata-rata tanaman dengan parameter panjang, luas daun, bobot basah, dan bobot kering total tanaman pakcoy. Lebih lanjut, Silvina dan Syafrina (2012) menyatakan bahwa interaksi medium campuran pasir dan arang sekam dengan pemberian pupuk organik cair 3 cc/liter air memberikan hasil yang lebih baik untuk semua parameter yang diamati. Tetapi media tanam arang sekam memiliki kekurangan yaitu tidak dapat digunakan berulang kali dalam budidaya serta tidak memiliki nutrisi ataupun unsur hara untuk pertumbuhan tanaman karena proses pembakaran (Primanthoro dan Indriani, 1995). Selain itu, arang sekam juga tidak memiliki daya topang yang kuat terhadap tanaman sehingga tanaman akan mudah roboh.

Pada penelitian ini media tanam yang digunakan yaitu granul yang dibuat dari tanah liat. Granul merupakan gumpalan-gumpalan dari partikel yang berukuran lebih kecil. Ukuran granul biasanya berkisar antara 4-12 cm. Walaupun demikian, bermacam-macam ukuran granul dapat dibuat tergantung dari tujuan pemakaiannya. Kelebihan dari media tanam granul yaitu tidak perlu mengganti granul saat akan digunakan kembali. Penelitian media tanam granul masih sedikit dilakukan, sehingga perlu penelitian lebih lanjut tentang penggunaan media tanam granul dalam budidaya hidroponik.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui pengaruh ukuran media tanam granul terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa jenis sayuran.

1.3 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi penggunaan media tanam granul untuk sayuran hidroponik sistem sumbu dengan pertumbuhan dan hasil produksi yang optimal.

1.4 Hipotesis

Ukuran media granul diduga mempengaruhi pertumbuhan dan hasil produksi untuk sayuran hidroponik sistem sumbu (*wick system*).