

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) termasuk dalam jenis sayur-sayuran. Sayuran merupakan salah satu bahan pangan yang menjadi kebutuhan penduduk, karena menyediakan gizi berupa serat, vitamin, mineral, dan zat lainnya yang dibutuhkan oleh tubuh manusia (Purwanto 2012). Tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) memiliki nilai ekonomis tinggi dan dapat dibudidayakan oleh masyarakat, namun hingga saat ini produksi pakcoy belum mampu memenuhi kebutuhan pasar (Cahyono 2003). Produksi tanaman pakcoy (sawi dan petsai) juga mengalami fluktuasi pada tahun 2012, 2013, 2014, 2015 dan 2016 yaitu 594.911, 635.728, 602.468, 600.188 dan 601.198 (BPS2017). Beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya produktifitas pakcoy yaitu teknik budidaya yang dilakukan petani belum intensif, faktor iklim, tingkat kesuburan tanah yang rendah dan keterbatasanlahan untuk budidaya.

Kementerian Pertanian pada awal tahun 2011 menyusun suatu konsep yang disebut dengan Kawasan Rumah Pangan Lestari. Rumah Pangan Lestari erat kaitannya dengan *vertical garden* yang menggunakan sistem budidaya secara vertikultur. Lubis (2004) menyatakan bahwa tanaman sayuran semusim dengan tinggi maksimal 1 meter dapat dibudidayakan dalam teknik vertikultur. Menurut Wartapa *et al.* (2010) vertikultur adalah cara bertanam dalam susunan vertikal ke atas menuju ruang udara bebas, dengan susunan media tanam yang juga disusun secara vertikal. Teknik budidaya vertikultur tidak memerlukan lahan yang luas, bahkan dapat dilakukan pada rumah yang tidak memiliki halaman sekalipun.

Pemanfaatan lahan dengan teknik vertikultur memungkinkan untuk berkebun dan memanfaatkan tempat secara efisien. Sehingga produksi tanaman pakcoy dapat meningkat dan di dukung oleh teknik budidaya yang benar seperti dengan pemberian pupuk dan sistem pengairan yang tepat. Suplai air perlu dijaga dengan baik, terutama areal pertanaman didataran

rendah yang suhu udaranya cenderung tinggi dan sering terjadi keterbatasan pasokan air. Ketersediaan air yang berlebihan juga tidak baik untuk pertumbuhan tanaman pakcoy karena dapat menimbulkan berbagai penyakit dan penurunan kualitas hasil.

Ketersediaan air merupakan salah satu faktor penting bagi pertumbuhan tanaman. Cara untuk mempertahankan ketersediaan air bagi tanaman dapat dilakukan dengan penyiraman menggunakan teknik Pengairan Separuh Daerah Akar (PSDA). Pengairan Separuh Daerah Akar (PSDA) yaitu teknik pengairan yang hanya membasahi sebagian dari zona akar, sedangkan membiarkan bagian zona akar yang lain mengering sampai tingkat yang telah ditentukan sebelum penyiraman berikutnya. Kang dan Zhan (2004) menyatakan *Partial Root-zone Drying* (PRD) adalah strategi baru dalam pengairan hemat air yang saat ini sedang diteliti oleh banyak negara.

Dominguez (2003) menambahkan perlakuan efisiensi pengairan dan pengairan akar sebagian mampu meningkatkan biomassa tanaman tomat jika dibandingkan budidaya secara konvensional. Menurut Agustina (2017) pengairan dengan teknik *Partial Root-zone Drying* (PRD) menghasilkan pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah (*Capsicum annuum* L.) yang beragam. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Dorji *et al.* (2005) metode pengairan PRD dengan volume 960 ml per tanaman menghasilkan jumlah produksi cabai yang lebih tinggi dibandingkan hanya dengan teknik mengurangi jumlah volume penyiraman (*Deficit Irrigation* atau DI).

Penggunaan teknik Pengairan Separuh Daerah Akar (PSDA) belum banyak diterapkan pada masyarakat sebagai teknik pengairan tanaman budidaya sayuran. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian mengenai pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) secara vertikultur yang diberikan pengairan dengan teknik Pengairan Separuh Daerah Akar (PSDA) dengan berbagai volume penyiraman yang berbeda. Hasil penelitian diharapkan memberikan informasi volume terbaik

penyiraman teknik Pengairan Separuh Daerah Akar (PSDA) yang memberikan pertumbuhan dan produksi terbaik pada tanaman pakcoy.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimanakah respon pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy pada volume penyiraman yang berbeda secara vertikultur dengan teknik PSDA?
2. Berapakah volume penyiraman terbaik bagi pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy secara vertikultur dengan teknik PSDA?

1.3. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai oleh penulis adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui respon pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy pada volume penyiraman yang berbeda secara vertikultur dengan teknik PSDA.
2. Mengetahui berapakah volume penyiraman yang memberikan respon terbaik bagi pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy secara vertikultur dengan teknik PSDA.