

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pakcoy (*Brassica rapa* L.) adalah salah satu sayuran daun memiliki nilai ekonomis tinggi. Tanaman ini memiliki batang dan daun yang lebih besar dan tebal dari jenis sawi hijau lainnya sehingga sering digunakan dalam banyak jenis masakan. Berdasarkan data BPS (2017), konsumsi pakcoy di Indonesia pada tahun 2015 dan 2016 yaitu 532,370 ton dan 539 ton/ha, sedangkan produksi pakcoy di Indonesia pada tahun 2015 dan 2016 adalah 10,23 ton/ha dan 9,92 ton/ha. Data tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan konsumsi pakcoy, sedangkan pada produksi pakcoy mengalami penurunan setiap tahun (Akmal dan Bistok, 2019). Oleh karena itu, diperlukan upaya meningkatkan produksi pakcoy melalui pemanfaatan lahan kering dengan penerapan teknologi fertigasi sistem sumbu dalam vertikultur.

Budidaya pertanian pada lahan kering membutuhkan pengelolaan yang lebih baik karena tanah bersolum dangkal dan berbatu (Neonbeni *et al.*, 2022). Teknologi fertigasi dalam sistem vertikultur ditunjukkan untuk memberikan air dan pupuk yang merata dari bagian bawah hingga ke atas tanaman. Vertikultur memudahkan dalam modifikasi media tanam. Melalui modifikasi tersebut diharapkan adanya peningkatan kualitas tanah yang berasal dari lahan kering untuk dijadikan sebagai media tanam. Media tanam merupakan salah satu unsur penting dalam menunjang pertumbuhan tanaman. Peningkatan kualitas media tanam dapat diperbaiki menggunakan bahan amelioran. Biochar dan kompos berpotensi untuk dijadikan sebagai amelioran. Biochar berfungsi untuk menjaga kelembaban tanah sehingga kapasitas menahan air tinggi (Endriani *et al.*, 2013). Pemberian biochar pada tanah juga mampu meningkatkan pertumbuhan serta serapan hara pada tanaman (Satriawan dan Handayanto, 2015). Penggunaan kompos ditujukan untuk menjaga keseimbangan tanah dan meningkatkan daya serap air dari tanah (Roidah, 2013).

Faktor lain yang perlu diperhatikan dalam meningkatkan produksi tanaman pakcoy di lahan kering adalah pemupukan. Urea yang mengandung unsur Nitrogen sebanyak 46% yang berperan dalam pembentukan dan pertumbuhan bagian-bagian vegetatif tanaman seperti pembentukan klorofil, membentuk lemak, protein dan mempercepat pertumbuhan daun, batang dan akar (Marsono dan Sigit, 2005). Penggunaan pupuk urea secara terus menerus akan menimbulkan bahaya menurun kesuburan tanah dan pH tanah (Parnata, 2010). Oleh karena itu, diperlukan alternatif lain untuk menyediakan N pada tanaman. Pupuk organik cair (POC) salah satu pupuk organik yang mampu menyediakan N bagi tanaman. POC mampu menyediakan nitrogen dan dapat memacu meningkatkan populasi mikroba dalam tanah, mudah terserap oleh tanaman, menyerap hara terutama melalui akar, dan daun yang dibutuhkan oleh tanaman (Dudung, 2013). Berdasarkan uraian diatas maka perlu dikaji “Pengaruh Perbedaan Sumber Pupuk dan Amelioran terhadap pertumbuhan dan Hasil serta Serapan Nitrogen Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) melalui Fertigasi Sistem Sumbu Pada Vertikultur di Lahan Kering”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana interaksi perbedaan sumber pupuk dengan amelioran terhadap pertumbuhan dan hasil serta serapan nitrogen tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) melalui fertigasi sistem sumbu pada vertikultur di lahan kering?
2. Bagaimana pengaruh perbedaan sumber pupuk terhadap pertumbuhan dan hasil serta serapan nitrogen tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) melalui fertigasi sistem sumbu pada vertikultur di lahan kering?
3. Bagaimana pengaruh amelioran terhadap pertumbuhan dan hasil serta serapan nitrogen tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) melalui fertigasi sistem sumbu pada vertikultur di lahan kering?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui interaksi perbedaan sumber pupuk dengan amelioran terhadap pertumbuhan dan hasil serta serapan nitrogen tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) melalui fertigasi sistem sumbu pada vertikultur di lahan kering.
2. Untuk mengetahui pengaruh perbedaan sumber pupuk terhadap pertumbuhan dan hasil serta serapan nitrogen tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) melalui fertigasi sistem sumbu pada vertikultur di lahan kering.
3. Untuk mengetahui pengaruh amelioran terhadap pertumbuhan dan hasil serta serapan nitrogen tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) melalui fertigasi sistem sumbu pada vertikultur di lahan kering.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Untuk menambah pengetahuan dan wawasan tentang budidaya tanaman pakcoy melalui fertigasi sistem sumbu pada vertikultur di lahan kering.
2. Sebagai informasi tentang penggunaan sumber pupuk dan budidaya tanaman pakcoy melalui sistem sumbu pada vertikultur di lahan kering.
3. Menambah wawasan bagi petani menggunakan amelioran pada tanaman pakcoy melalui fertigasi sistem sumbu pada vertikultur di lahan kering.