

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Sayuran merupakan komoditas yang berkontribusi dan mewujudkan kesejahteraan masyarakat. Pada saat ini kebutuhan sayur di Indonesia meningkat seiring dengan meningkatkan penduduk yang diikuti dengan meningkatnya pula kesadaran akan manfaat sayuran dalam kesehatan tubuh. Salah satu sayuran yang saat ini banyak diminati masyarakat Indonesia yaitu pakcoy atau sering disebut dengan sawi sendok. Pakcoy merupakan tanaman sayuran yang termasuk dalam famili Brassicaciae yang berasal dari Cina. Pakcoy memiliki manfaat yang baik bagi kesehatan tubuh yaitu dapat mencegah kanker dan memperlancar pencernaan. Karena memiliki manfaat yang baik bagi tubuh dan budidaya pakcoy juga mudah dilakukan maka dari itu permintaan akan pakcoy meningkat.

Namun meningkatnya permintaan pakcoy juga harus sebanding dengan produksi pakcoy. Terdapat permasalahan pada saat ini yaitu kurangnya lahan pertanian karena alih fungsi lahan yang menyebabkan terbatasnya luas lahan produktif. Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi pakcoy yaitu budidaya dengan teknik hidroponik. Hidroponik merupakan teknik penanaman menggunakan air dan nutrisi, sistem ini dapat menguntungkan dari kualitas dan kuantitas hasil pertaniannya, serta dapat memaksimalkan lahan pertanian yang ada karena tidak membutuhkan lahan yang banyak. Salah satu sistem hidroponik yaitu sistem sumbu. Sistem sumbu atau *wick system* merupakan sistem hidroponik yang paling sederhana karena memanfaatkan media sumbu sebagai penyambung nutrisi pada tanaman. Sistem sumbu juga sistem yang hemat biaya dan hemat listrik sehingga dengan mudah dilakukan masyarakat di rumah. Kelebihan dari sistem sumbu yaitu biaya yang murah, pembuatan yang mudah dan sederhana, dan juga tidak memerlukan listrik serta pompa air (Rustomo dkk., 2022).

Faktor yang dapat memengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy hidroponik salah satunya yaitu tersedianya unsur hara. Tersedianya unsur hara dipengaruhi oleh pemberian nutrisi. Nutrisi yang biasa diberikan pada tanaman hidroponik yaitu nutrisi AB Mix. AB Mix merupakan larutan hara yang terdiri dari larutan hara stok A yang berisi hara makro dan stok B yang berisi hara

mikro dan AB Mix merupakan pupuk anorganik. Penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan dapat memicu pencemaran air yang dapat mengakibatkan eutrofikasi yang memicu alga *bloom*. Salah satu upaya untuk menekan penggunaan pupuk anorganik atau AB Mix dapat dilakukan dengan pemberian pupuk organik cair seperti pupuk organik cair (POC) NASA. POC NASA merupakan bahan organik murni berbentuk cair dari limbah ternak dan unggas, limbah alam dan tanaman, beberapa jenis tanaman tertentu, POC NASA dapat diaplikasikan untuk semua jenis tanaman pangan, hortikultura dan tahunan juga untuk ternak/unggas dan ikan/udang (Fatah dan Tengku, 2022). Beberapa keunggulan POC NASA yaitu dapat meningkatkan produksi secara kuantitas, kualitas tanaman, dan baik dalam kelestarian lingkungan dan mengandung unsur hara makro dan mikro lengkap yang dibutuhkan tanaman.

Penambahan pupuk organik cair NASA dalam budidaya pakcoy hidroponik bertujuan untuk menunjang ketersediaan hara bagi pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy. Selain itu juga, pemberian pupuk organik cair untuk menekan jumlah penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan. Dalam hal ini, pupuk organik cair berguna sebagai substitutor dalam substitusi nutrisi AB Mix. Oleh karena itu, dalam penelitian ini diperlukan konsentrasi nutrisi AB mix dan konsentrasi POC NASA yang tepat pada tanaman pakcoy agar dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil pakcoy.

### **1.2. Rumusan Masalah**

1. Apakah terdapat pengaruh nyata konsentrasi nutrisi AB mix terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy?
2. Apakah terdapat pengaruh nyata konsentrasi POC NASA terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy?
3. Apakah terdapat interaksi antara konsentrasi nutrisi AB mix dan POC NASA terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

1. Mendapatkan adanya pengaruh interaksi antara konsentrasi nutrisi AB mix dan POC NASA terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy.
2. Mendapatkan pengaruh konsentrasi nutrisi AB mix terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy.

3. Mendapatkan pengaruh konsentrasi POC NASA terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pengaruh konsentrasi nutrisi AB Mix dan POC NASA yang tepat serta interaksi keduanya pada tanaman pakcoy sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy secara hidroponik.

#### **1.5. Hipotesis**

1. Terdapat pengaruh interaksi antara konsentrasi nutrisi AB Mix dan POC NASA terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy.
2. Terdapat pengaruh konsentrasi nutrisi AB Mix terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy.
3. Terdapat pengaruh konsentrasi POC NASA terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy.