

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pangan menjadi komoditi strategis dan penting karena pangan merupakan kebutuhan primer yang wajib terpenuhi (Suyastiri, 2008). Pemenuhan sumber pangan pokok masyarakat Indonesia saat ini bukan hanya tentang kuantitas tetapi juga memperhatikan kualitas nilai gizinya. Suharyanto (2011) menyatakan ketahanan pangan memiliki unsur-unsur yang harus terpenuhi yaitu ketersediaan dalam jumlah yang cukup bagi masyarakat, distribusi yang merata, dan memenuhi kecukupan gizi setiap individu. Ketahanan pangan bisa ditingkatkan dengan kualitas pangan yang bermutu untuk memenuhi gizi setiap individu melalui penyediaan bahan pangan yang lebih baik.

Bahan pangan bergizi tinggi yang potensial dikembangkan untuk mendukung ketahanan pangan bangsa Indonesia adalah padi fungsional. Menurut Dwiatmini (2018) beras merah dan beras hitam yang merupakan beras fungsional memiliki kandungan antosianin pada lapisan aleuron yang jauh lebih tinggi dari beras putih, kandungan antosianin ini berfungsi sebagai antioksidan. Berdasarkan fungsi pangan selain nilai gizi dan organoleptik, padi fungsional memiliki manfaat tambahan seperti peningkatan sistem imun dan perbaikan metabolisme (Windiyani, 2020). Padi fungsional yang memiliki gizi tinggi tersebut adalah bahan pangan yang baik dan seimbang bagi kesehatan sehingga perlu diproduksi dalam jumlah yang banyak untuk memenuhi kebutuhan pangan masyarakat.

Produksi padi fungsional secara luas mengalami tantangan besar dalam tersediannya lahan budidaya. Hariini (2019) mengatakan bahwa produksi hasil pertanian dipengaruhi oleh luas lahan pertanian secara signifikan. Saat ini lahan sawah sebagai tempat budidaya terus mengalami alih fungsi untuk memenuhi kebutuhan hunian masyarakat. Berdasarkan data BPS (2020) luas lahan sawah di Indonesia pada tahun 2015 seluas 8.092.907 Ha dan mengalami penurunan yang signifikan pada tahun 2019 menjadi 7.463.948 Ha. Mulyani, dkk. (2016) mengatakan bahwa laju konversi lahan

sawah nasional sebesar 95.512 Ha per tahun dan diperkirakan pada tahun 2045 luas lahan sawah di Indonesia hanya seluas 5,1 juta Ha. Hal ini sangat mengancam ketahanan pangan nasional, sehingga perlu sistem *urban farming* yang memungkinkan untuk tetap berbudidaya di tengah hunian yang terus berkembang.

*Urban farming* merupakan strategi pengelolaan budidaya pertanian dengan memanfaatkan lahan tidur dan pekarangan yang minimalis dipertanian untuk memenuhi ketersediaan pangan (Ahmad & Setyowati, 2021). Salah satu inovasi yang dapat dilakukan yaitu dengan budidaya non tanah (*soilless*) yang dapat diterapkan di lahan sempit wilayah perkotaan. Menurut Widodo (2023) Media tanam non tanah menggunakan air dan sekam memberikan manfaat positif karena air berperan dalam proses fotosintesis dan media translokasi unsur hara, sedangkan sekam mampu meningkatkan oksidasi bagi akar tanaman padi. Namun metode budidaya *soilless* mengalami tantangan besar dalam pemenuhan unsur hara bagi tanaman, karena air tidak memiliki kemampuan seperti tanah. Tanah secara kimiawi berfungsi sebagai penyuplai hara atau nutrisi bagi tanaman (Hanafiah, 2012). Menurut Budiarti (2022) metode budidaya *soilless* harus melakukan manajemen nutrisi sesuai dengan kebutuhan tanaman pada setiap fase pertumbuhannya untuk menjamin terpenuhinya kebutuhan nutrisi tanaman secara tepat.

Menurut Jamili (2014) Tanaman tidak akan bisa berproduksi dan bertahan bilamana unsur hara esensial tidak terpenuhi. Unsur hara esensial terdiri dari makro dan mikro. Unsur hara makro dibutuhkan dalam jumlah besar dan konsentrasinya dalam larutan relatif tinggi (Suryani, 2019). Pemenuhan unsur hara pada budidaya *soilless* umumnya menggunakan nutrisi larutan AB mix (Sutiyoso, 2018). AB mix memiliki kandungan unsur hara N, P, K yang mampu memengaruhi produktivitas (Riyani dan Purnamawati, 2019). Kekurangan unsur P pada tanaman menjadikan tanaman kerdil, penundaan kemasakan dan juga pengisian biji berkurang (Irwanto, 2014). Hal ini diperkuat oleh penelitian Susanti, 2022 yang menyatakan perkembangan pada padi

budidaya *soilless* pada fase pembungaan terlambat karena manajemen nutrisi yang belum sesuai dengan kebutuhan tanaman (Susanti, 2022).

Oleh karena itu perlu adanya penelitian mengenai pemenuhan kebutuhan nutrisi pada budidaya padi fungsional dengan media tanam *soilless*. Dengan ini peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Rasio Pupuk AB Mix dan Fosfat terhadap Pertumbuhan serta Hasil Tanaman Padi Fungsional pada Media Tanam *Soilless*”..

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka rumusan masalah dari penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana interaksi antara varietas dengan rasio pupuk AB mix dan fosfat terhadap pertumbuhan padi fungsional pada media tanam *soilless*?
2. Manakah rasio pupuk AB mix dan fosfat yang terbaik terhadap pertumbuhan serta padi fungsional pada media tanam *soilless*?
3. Manakah varietas yang memberikan respons terbaik pada rasio pupuk AB mix dan fosfat?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan, maka tujuan dari penelitian ini, yaitu:

1. Menganalisis interaksi antara varietas dengan rasio pupuk AB mix dan fosfat terhadap pertumbuhan padi fungsional pada media tanam *soilless*.
2. Mengidentifikasi rasio pupuk AB mix dan fosfat yang terbaik terhadap pertumbuhan tanaman padi fungsional pada media tanam *soilless*.
3. Mengidentifikasi varietas yang memberikan respons terbaik pada rasio pupuk AB mix dan fosfat.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Diperoleh informasi mengenai interaksi antara varietas dengan rasio pupuk AB mix dan fosfat terhadap pertumbuhan padi fungsional pada media tanam *soiless*.
2. Diperoleh informasi mengenai rasio pupuk AB mix dan fosfat yang terbaik terhadap pertumbuhan tanaman padi fungsional pada media tanam *soiless*.
3. Diperoleh informasi mengenai varietas yang memberikan respons terbaik pada rasio pupuk AB mix dan fosfat.