

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Beras merah yang berasal dari padi merah mengandung zat gizi seperti vitamin E, thiamin, magnesium, vitamin B6, dan serat (Mawaddah dkk., 2018). Selain itu, beras merah mengandung antosianin yang berfungsi sebagai antioksidan yang tidak dimiliki oleh beras putih (Sugiarto dkk., 2018). Padi beras merah memiliki potensi besar sebagai sumber utama karbohidrat, serta mengandung protein, beta karoten, dan zat besi. Selain itu, harga jual beras merah lebih tinggi dibandingkan dengan harga jual beras putih (Harmawati dkk., 2023). Karena kandungan gizi yang tinggi padi merah ini berpotensi untuk dikembangkan, salah satunya melalui budidaya *soilless*. Pengembangan padi merah melalui budidaya *soilless* tidak akan mengganggu produksi padi putih. Untuk menghasilkan produktivitas padi merah, penggunaan sistem *soilless* tidak memerlukan luas lahan yang lebih besar sehingga dapat diterapkan di perkotaan dengan lahan yang minim dibandingkan dengan budidaya pada lahan sawah. Sistem ini dapat dikembangkan untuk memberikan kondisi pertumbuhan yang optimal pada tanaman sehingga dapat mencapai produksi yang maksimal (Umarie dkk., 2019).

Media *soilless* air dan sekam sangat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil padi. Jumlah air yang tersedia pada budidaya ini akan mencukupi kebutuhan padi merah, memastikan bahwa tanaman tidak akan terkena kekeringan. Selain media tanam, nutrisi juga penting karena tanaman dapat tumbuh dengan baik dengan dosis yang tepat (Widodo dkk., 2023). Kelebihan budidaya *soilless* diantaranya yaitu memungkinkan pertumbuhan tanaman lebih cepat dan hasil yang lebih besar karena tanaman mendapatkan nutrisi yang cukup dan lingkungan tumbuh yang optimal. Nutrisi AB mix umumnya digunakan dalam budidaya dengan media bukan tanah. Pada penelitian sebelumnya penggunaan nutrisi AB Mix, memberikan hasil kurang optimal dan waktu berbunga yang mengalami keterlambatan. Hal ini kemungkinan dikarenakan adanya ketidaksesuaian nutrisi. Susanti (2022) menyatakan bahwa padi budidaya *soilless* mengalami fase pembungaan terlambat karena akibat dari manajemen nutrisi yang tidak sesuai dengan kebutuhan tanaman. Salah satu cara

untuk memecahkan masalah ini adalah dengan menambahkan silika pada nutrisi AB Mix dan menggunakan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT). Penggunaan nutrisi silika akan memberikan pengaruh pada pertumbuhan tanaman jika digunakan bersama dengan larutan nutrisi lain yang memiliki unsur makro dan mikro yang memadai. Silika merupakan unsur benefisial yang dapat berguna dengan baik pada konsentrasi rendah, namun pada konsentrasi tinggi dapat menghambat pertumbuhan tanaman (Sari dkk., 2017). Penggunaan nutrisi silika penting karena dapat memperkuat batang tanaman, mengurangi stres akibat faktor biotik dan abiotik, serta memberikan perlindungan dari hama dan penyakit (Rahmayuni dkk., 2024). Peran silika pada tanaman padi adalah menguatkan batang tanaman agar tidak roboh atau lebih tahan terhadap penyakit dan hama (Subiksa, 2018). Alasan penambahan silika yaitu mampu membantu tanaman sehingga batangnya lebih kuat dan kokoh. ZPT yaitu senyawa organik bukan nutrisi yang aktif dalam jumlah kecil yang disintesis ke bagian tertentu tanaman (Irvan & Adriana, 2017). ZPT tersebut berupa hormon giberelin yang dapat memacu proses pembungaan. Dengan demikian, nutrisi AB Mix digabungkan dengan silika (ABC Mix) serta penambahan ZPT diharapkan dapat menjadi nutrisi yang seimbang untuk tanaman padi merah dalam penelitian ini.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari permasalahan yang ada, dapat ditarik rumusan masalahnya sebagai berikut:

1. Apakah terdapat interaksi antara nutrisi ABC Mix dan giberelin terhadap pertumbuhan dan produksi padi merah pada budidaya *soilless*?
2. Manakah konsentrasi GA3 yang memberikan pengaruh terhadap umur berbunga, pertumbuhan dan produksi padi merah pada budidaya *soilless*?
3. Manakah konsentrasi ABC Mix yang memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi padi merah pada budidaya *soilless*?

### 1.3 Tujuan

Dari latar belakang dan rumusan masalah diatas maka tujuan dari pengaplikasian tersebut sebagai berikut :

1. Untuk menganalisis interaksi antara nutrisi ABC Mix dan hormon giberelin terhadap pertumbuhan dan produksi padi merah pada budidaya *soilless*.
2. Untuk menganalisis pengaruh konsentrasi giberelin yang paling baik terhadap umur berbunga, pertumbuhan serta produksi padi merah pada budidaya *soilless*.
3. Untuk menganalisis pengaruh ABC Mix terhadap pertumbuhan dan hasil padi merah pada budidaya *soilless*.

### 1.4 Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Bagi peneliti dapat meningkatkan ilmu pengetahuan tentang pengaruh penggunaan ABC Mix dan giberelin pada pertumbuhan dan produksi padi.
2. Bagi pembaca dapat memperoleh informasi terkait pengaplikasian giberelin dan penggunaan nutrisi ABC Mix yang akan meningkatkan produksi budidaya padi.
3. Dapat digunakan sebagai referensi pada penelitian selanjutnya terkait budidaya padi *soilless*.