

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Padi (*Oryza sativa L.*) merupakan salah satu sumber pangan utama bagi masyarakat Indonesia. Untuk memenuhi permintaan beras yang terus meningkat dan juga populasi yang terus bertambah, produksi beras harus ditingkatkan.

Badan Pusat Statistik (2021) melaporkan bahwa produksi beras Indonesia biasanya turun antara tahun 2018 dan 2021. Karena populasi Indonesia yang terus bertambah dan penekanan pada komoditas beras dalam menu makanannya, kondisi ini membuat Indonesia tidak mungkin mengalami surplus beras. Produksi padi dari tahun 2018-2021 dapat dilihat pada Tabel 1.1 di bawah ini.

Tabel 1.1 Data Luas Panen, Produktivitas, dan Produksi Padi di Indonesia Tahun 2018-2021.

Tahun	Luas panen (ha)	Produktivitas (kw/ha)	Produksi (ton)
2018	11 377 934,44	52,03	59 200 533,72
2019	10 677 887,15	51,14	54 604 033,34
2020	10 657 274,96	51,28	54 649 202,24
2021	10 411 801,22	52,26	54 415 294,22

Sumber : Badan Pusat Statistik (2021)

Tabel 1.1 menunjukkan bahwa padi pada tahun 2018 sampai 2021 produksi padi mengalami penurunan. Pada tahun 2020 sampai 2021 produksi padi tidak mengalami peningkatan. Penurunan produksi ini disebabkan oleh faktor luar maupun dalam. Faktor yang mempengaruhi penurunan produksi yaitu penurunan luas panen yang terjadi setiap tahunnya. Namun demikian, permasalahan ini akan

bisa diatasi dengan beberapa cara diantaranya penggunaan benih bermutu pada saat melakukan budidaya sehingga produktivitas tanaman akan meningkat.

Benih merupakan bahan perbanyakan yang memiliki potensi genetik untuk meningkatkan hasil tanaman, dan merupakan salah satu input produksi yang memberikan kontribusi yang cukup signifikan (Nugraha, 2004).

Di Indonesia upaya peningkatan produksi padi terus dilakukan melalui pengenalan inovasi. Menurut Lita dkk. (2013) sistem tanam sangat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman padi. Salah satunya dengan cara meningkatkan produksi padi melalui penggunaan benih bermutu. Salah satu kebutuhan utama dalam proses budidaya untuk mendapatkan hasil yang optimal adalah penggunaan benih yang berkualitas tinggi. Karena kualitas benih yang buruk dan harga benih yang mahal, sebagian besar petani menanam benih mereka sendiri (Subowo, 2008). Karena petani biasanya menggabungkan produksi benih mereka dengan produksi benih tanaman padi lainnya, kualitas benih yang dihasilkan menjadi buruk. Selain menggunakan benih bermutu, peningkatan produksi benih padi dapat dilakukan dengan cara pengaplikasian Giberelin (Ga3).

Giberelin merupakan salah satu hormon yang terlibat dalam proses fisiologi tanaman. Budiarto dan Wuryaningsih (2007) menyatakan bahwa GA3 bersifat stabil dan mampu memacu pertumbuhan, meminimalisasi kerontokan bunga. Susilawati (2014) Aplikasi GA3 mampu meningkatkan tinggi pada tanaman, eksersi malai, eksersi stigma dan durasi pembukaan bunga dibanding kontrol.

Arif, Rahmawati, dan Mukhlis (2017) menyatakan bahwa dengan memanfaatkan jarak tanam dan letak perakaran, pendekatan SRI (System of Rice Intensification) merupakan salah satu cara untuk meningkatkan hasil dan kualitas benih (*Oryza sativa* L.). Menurut Purwasasmita dan Sutaryat (2012), penempatan perakaran secara horizontal atau penarikan akar sangat berguna untuk meningkatkan produksi padi karena dapat menambah jumlah akar, membantu

penyerapan unsur hara lebih optimal, mempercepat proses keluarnya ruas, dan memperbanyak keluarnya anakan padi. Arif (2016) menyatakan bahwa peletakan akar horizontal atau penarikan akar pada tanaman padi (*Oryza sativa L.*) dapat meningkatkan jumlah anakan padi pada fase vegetatif, jumlah anakan produksi dan meningkatkan mutu benih. Peletakan akar horizontal atau penarikan akar mengakibatkan penanaman yang dangkal, hal tersebut harus dengan pemenuhan udara (oksigen) agar tanaman padi dapat berkembang dengan baik.

1.2 Rumusan Masalah

Seiring bertambahnya jumlah penduduk di Indonesia membuat kebutuhan akan pangan semakin meningkat oleh karena itu produksi padi harus ditingkatkan, namun peningkatan akan kebutuhan pangan tersebut tidak diimbangi dengan lahan tanam yang cukup sehingga perlu inovasi yang tepat untuk meningkatkan produktivitas padi di Indonesia.

Salah satu hormon pertumbuhan yang mendukung aktivitas fisiologis eksternal tanaman adalah giberelin (GA3). Giberelin adalah zat dengan struktur gibbane yang memiliki efek biologis pada sifat fisiologis seperti pemanjangan batang, mengurangi kerontokan, meningkatkan ukuran sel, dan mendorong pembungaan.

SRI (*System Of Rice Intencification*) adalah inovasi teknologi yang dapat meningkatkan produksi padi. Dalam menerapkan metode SRI perlu dilakukan intensifikasi udara, unsur hara dan air sehingga perlu dilakukan peletakan posisi akar untuk meningkatkan produksi benih padi.

Berdasarkan pemaparan diatas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Apakah aplikasi Giberelin (GA3) berpengaruh terhadap produksi benih padi (*Oryza sativa L.*) ?
- b. Apakah peletakan akar horizontal berpengaruh terhadap produksi benih padi

(*Oryza sativa L.*) ?

- c. Bagaimana interaksi antara aplikasi Giberelin (GA3) dan peletakan akar horizontal terhadap produksi benih padi (*Oryza sativa L.*) ?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini antara lain :

- a. Mengetahui pengaruh Giberelin (GA3) terhadap produksi benih padi (*Oryza sativa L.*).
- b. Mengetahui pengaruh peletakan akar horizontal terhadap produksi benih padi (*Oryza sativa L.*).
- c. Mengetahui interaksi antara Giberelin (GA3) dan peletakan akar horizontal terhadap produksi benih padi (*Oryza sativa L.*).

1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan mampu menambah manfaat sebagai berikut :

- a. Dapat diterapkan oleh petani dan produsen benih dalam meningkatkan produksi benih padi yang menggunakan pengaplikasian Giberelin (GA3) dan peletakan akar horizontal yang akan meningkatkan produksi benih padi.
- b. Mengembangkan keingin tahunan terhadap inovasi-inovasi baru agar pertanian di Indonesia lebih maju lagi.