

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berdasarkan data yang di sampaikan oleh BPS (2021), tahun 2021 produksi padi Indonesia mencapai sebanyak 54,42 juta ton Gabah Kering Giling (GKG), sementara itu tahun ini terjadi penurunan produksi sebesar 233,91 ribu ton atau berkisar 0,43% daripada dengan produksi di tahun 2020 yang memiliki hasil padi mencapai 54,65 juta ton GKG. Selain itu menurut data BPS (2021), luas panen padi mencapai 10,41 juta hektar yang mengalami penurunan sebesar 245,47 ribu hektar atau 2,30% dibandingkan luas panen padi di tahun 2020 sebesar 10,66 juta hektar. Penurunan luas panen padi nasional ini disebabkan oleh berkurangnya luas lahan sawah akibat alih fungsi lahan serta di ikuti oleh meningkatnya jumlah penduduk Indonesia yang saat ini mencapai 275,77 juta jiwa, sekitar 1,13% jika di bandingkan dengan tahun lalu. Jumlah penduduk yang terus meningkat harus berbanding lurus dengan produksi padi karena penduduk Indonesia menjadikan padi sebagai makanan wajib. Menurut Gowa (2013), alih fungsi lahan dari lahan pertanian menjadi lahan non pertanian atau diluar bidang pertanian sangat mengkhawatirkan, hal ini dapat menjadi ancaman bagi produksi pangan dalam negeri. Cara yang dapat dilakukan dalam hal ini adalah dengan menerapkan serta mengembangkan sistem pertanian yang berbeda dari sebelumnya yaitu salah satunya dengan konsep *urban farming* melalui sistem pertanian hidroponik.

Konsep *urban farming* hanya memanfaatkan lahan yang tidak digunakan atau lahan “tidur” sehingga tidak perlu lahan luas (Moningka dkk, 2020). Menurut Ahmad dan Setyowati (2021), *Urban Farming* dikenal sebagai pertanian di perkotaan yang memanfaatkan lahan sempit, penggunaan bahan daur ulang dan menggunakan lahan vertical. Pertanian perkotaan sangat di inginkan oleh lingkungan perkotaan dikarenakan hal ini sejalan dengan gaya hidup sehat. Salah satu solusi ketahanan pangan dengan berbudidaya padi hidroponik yang memanfaatkan lahan pekerangan rumah yang kurang produktif. Menurut Zenita dan Widaryanto (2019), hidroponik merupakan sistem berbudidaya tanaman

dengan menggunakan media non tanah atau juga disebut sebagai *soilless culture* yang memanfaatkan air serta nutrisi terlarut didalamnya dengan media tanam yang porous dan ringan. Terdapat dua keuntungan dalam penggunaan sistem budidaya ini yaitu pemanfaatan lahan kosong yang ada dan kebutuhan pangan keluarga dapat terpenuhi. Media tanam *soilless* yaitu dengan air dan sekam padi khususnya dalam sistem hidroponik mampu memberikan peluang yang besar sebagai urban farming dengan memaksimalkan budidaya tanaman padi sawah dimanapun dan kapanpun.

Budidaya padi dengan hidroponik sistem rakit apung salah satu budidaya yang dapat mempermudah budidaya tanaman padi dan menghemat penggunaan air serta dapat mengatur kebutuhan unsur hara yang lebih tepat dan sesuai pertumbuhan tanaman. Selain media tanam dan sistem budidaya juga terdapat penggunaan varietas unggul untuk dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi. Dalam setiap varietas yang digunakan dapat memberikan hasil yang berbeda, karena tiap varietas mempunyai perbedaan sifat genetik. Oleh sebab itu, dilakukannya kombinasi varietas inbrida dan hibrida dalam budidaya padi secara hidroponik dengan modifikasi rakit apung. Berdasarkan hal ini diperlukannya penelitian mengenai media yang terbaik dengan varietas yang digunakan yaitu inbrida dan hibrida berbasis hidroponik termodifikasi rakit apung, sebagai bentuk inovasi dalam memenuhi kebutuhan pangan terutama di Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana interaksi media tanam non-tanah dan varietas padi dalam budidaya hidroponik termodifikasi rakit apung terhadap pertumbuhan dan hasil?
2. Manakah jenis media tanam non-tanah yang memberikan pengaruh baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi?
3. Penggunaan varietas padi apakah yang sesuai untuk dibudidayakan dalam sistem hidroponik termodifikasi rakit apung?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengkaji adanya suatu interaksi antara media tanam non-tanah dan varietas padi yang digunakan dalam sistem budidaya hidroponik termodifikasi rakit apung terhadap pertumbuhan dan hasil.
2. Mengkaji jenis media tanam non-tanah (air dan sekam) yang memberikan pengaruh terbaik dalam pertumbuhan dan hasil tanaman padi.
3. Mengkaji varietas padi yang sesuai untuk dibudidayakan pada sistem hidroponik termodifikasi rakit apung.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Dapat menerapkan hasil media non-tanah yang terbaik dengan sistem hidroponik termodifikasi rakit apung terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi.
2. Mendapatkan pengetahuan baru dalam penerapan media non-tanah (air dan sekam) terbaik untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi.
3. Diperoleh dasar pengetahuan dalam memilih dan memahami terlebih dahulu varietas padi unggul yang memiliki respon terbaik saat di tanam dengan sistem hidroponik termodifikasi rakit apung sehingga tumbuh dan memberikan hasil maksimal.