

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pertumbuhan penduduk Indonesia melonjak cukup signifikan tiap tahunnya. Menurut BPS (2022), pada tahun 2022 jumlah penduduk Indonesia mengalami peningkatan sebesar 3,1 juta jiwa, dimana pada tahun 2022 penduduk Indonesia mencapai 275,7 juta jiwa sedangkan pada tahun 2021 sebesar 272,6 juta jiwa. Peningkatan pertumbuhan penduduk berdampak pada kebutuhan lahan untuk sarana dan prasarana seperti perumahan, industri, jalan serta kegiatan sosial lainnya yang pada akhirnya mengurangi lahan pertanian (Prihatin, 2015). Penurunan luas lahan pertanian secara langsung akan berpengaruh pada masalah ketahanan pangan. Peningkatan lahan untuk sarana dan prasarana secara langsung akan menurunkan luas lahan pertanian, yang tentunya akan berdampak pada penurunan produksi padi (Rahayu & Febriaty, 2019).

Kondisi diatas memaksa pemangku kepentingan pertanian untuk menggunakan lahan sub-optimal sebagai alternatif lahan budidaya tanaman pangan. Lahan sub-optimal atau marginal yang tersedia misalnya tadah hujan, lahan kering masam dan lahan rawa (Mulyani *et al.*, 2011). Salah satu lahan rawa yang sangat potensial dikembangkan sebagai lumbung pangan adalah lahan rawa pasang surut (Masganti *et al.*, 2019). Kementerian Pertanian (*dalam* Pradana, 2020) menaksirkan luas lahan sub-optimal di Indonesia yang sesuai untuk pertanian mencapai 91,9 juta ha. Lahan sub-optimal yang dapat dimanfaatkan untuk produksi padi satu diantaranya adalah lahan pasang surut. Luas lahan pasang surut Indonesia diperkirakan sekitar 20,11 juta ha yang tersebar di pantai timur Sumatera (Lampung, Sumatera Selatan, Jambi, Riau), pantai selatan Kalimantan Selatan dan pantai selatan Irian Jaya. Namun demikian lahan pasang surut bersifat masam dicirikan oleh pH rendah ($< \text{pH } 5$), ketersediaan hara P rendah dan pirit (kandungan besi) yang tinggi sehingga terfiksasinya P oleh Al dan Fe, serta keracunan Al dan Fe yang mengakibatkan rendahnya hasil tanaman (Mulyani *et al.* 2004; Abdurachman *et al.* 2008).

Peningkatan produksi padi pada lahan pasang surut dapat dilakukan melalui penggunaan teknologi pengelolaan lahan yang efektif, seperti pengelolaan kesuburan dan pengelolaan air, serta strategi pengapuran untuk peningkatan pH. Namun strategi tersebut tentunya membutuhkan input teknologi dan biaya yang tinggi. Dari sisi ekonomi tentunya tidak menguntungkan. Pilihan penggunaan varietas yang adaptif terhadap kondisi lingkungan lahan masam adalah upaya terbaik dan ekonomis. Galur yang dinilai sangat adaptif terhadap kondisi rawa pasang surut yang masam dan berpirit tinggi adalah Siam Saba (Khairullah, 2020). Siam Saba banyak ditanam petani di lahan rawa pasang surut Kalimantan Selatan. Siam Saba bahkan dapat bertahan hidup di tanah sulfat masam yang terkena intrusi air laut pada musim kemarau serta toleran terhadap cekaman besi, salinitas tinggi dan kekeringan (Noor & Rahman, 2015). Dari hasil pengujian yang dilakukan di laboratorium Fisiologi Tumbuhan Prodi Biologi FMIPA UNJ, Siam Saba juga memperlihatkan performa terbaik dibandingkan galur-galur padi rawa lainnya di kondisi masam dan pirit tinggi (Hardiyanti, 2020).

Mengacu pada pengalaman peningkatan produksi pangan dengan konsep Revolusi Hijau, dimana konsep tersebut berhasil meningkatkan produktivitas padi sehingga tercapainya swasembada pangan di seluruh dunia, namun keberhasilan revolusi hijau tersebut mempersaratkan penerapan teknologi budi daya dengan *input* tinggi (*High External Input Agriculture*) (Poerwanto *et al.*, 2012). Dari sisi ekonomi hal ini tentunya sangat tidak menguntungkan, apalagi ketersediaan hara yang rendah di rawa pasang surut tentunya tidak menguntungkan untuk mengharapkan galur ini dapat berproduksi tinggi. Oleh sebab itu sebelum memperluas penggunaan galur Siam Saba sebagai galur harapan dalam upaya pengembangan budidaya padi pada lahan rawa pasang surut, evaluasi serapan hara pada galur ini penting untuk dilakukan. Serapan tersebut tidak hanya terkait pada penyediaan hara, tapi juga mengingat jumlah hara makro dilahan rawa pasang surut sangat rendah.

Sebagai gambaran dari berbagai penelitian memperlihatkan bahwa serapan hara N, P dan K pada padi varietas Ciherang pada tanah gambut yaitu N sebesar 183 mg/tanaman, P sebesar 16,7 mg/tanaman dan K sebesar 63 mg/tanaman. Pada padi varietas IR-64 memiliki serapan N sebesar 84 mg/tanaman, P sebesar 14,6

mg/tanaman dan K sebesar 68 mg/tanaman (Zahrah, 2010). Sedangkan galur padi liar (*Oryza officinalis*) memiliki serapan hara K sebesar 8.202 ppm (8,2 mg) dan Ca sebesar 1008 ppm (1 mg) (Ghidan *et al.*, 2018). Dari data tersebut tampak bahwa varietas komersial yang ada memerlukan hara yang cukup tinggi untuk berproduksi optimum. Evaluasi serapan hara ini dilakukan dengan membandingkan kebutuhan hara galur Siam Saba dengan varietas komersial yang umum dibudidayakan petani dan galur padi liar.

B. Perumusan Masalah

Mengingat arah pengembangan pangan kedepan sangat bergantung pada pemanfaatan lahan pasang surut dan salah satu galur harapan yang akan dikembangkan adalah Siam Saba, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pertumbuhan kecambah padi pada galur Siam Saba, varietas Ciherang dan galur padi liar?
2. Bagaimana serapan unsur hara pada kecambah padi galur Siam Saba, varietas Ciherang dan galur padi liar?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pertumbuhan kecambah padi galur Siam Saba, varietas Ciherang dan galur padi liar
2. Mengukur serapan unsur hara pada kecambah padi pada galur Siam Saba, varietas Ciherang dan galur padi liar

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah diperolehnya informasi mengenai kebutuhan hara pada padi galur Siam saba, varietas Ciherang dan galur padi liar, yang sangat diperlukan untuk pengambilan keputusan untuk peningkatan pangan.