

# BAB I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) merupakan komoditas tanaman pangan yang memegang peranan penting di Indonesia. Masyarakat Indonesia mengonsumsi beras sebagai makanan pokok, bahkan lebih dari 90% penduduk sehingga produksi padi harus ditingkatkan untuk mencukupi kebutuhan nasional beras setiap tahunnya. Menurut Badan Pusat Statistik (2024) produksi padi tahun 2023 mencapai 53,63 juta ton GKG (Gabah Kering Giling) atau mengalami penurunan 1,12 juta ton (2,05%) dibandingkan tahun 2022 yang sebesar 54,75 juta ton GKG. Luas panen padi pada 2023 mencapai 10,21 juta ha dimana luas panen ini menurun sebanyak 255,70 ribu ha (2,45%) dibandingkan dengan tahun 2022 yang mencapai 10,45 juta ha. Produksi padi yang masih rendah mengakibatkan Indonesia masih mengimpor beras yang pada tahun 2023 mencapai 1,79 juta ton.

Peningkatan produksi padi nasional harus terus diupayakan dengan memanfaatkan potensi lahan yang ada termasuk lahan suboptimal. Lahan suboptimal merupakan lahan yang secara alamiah memiliki produktivitas rendah yang ditandai dengan pH rendah, kandungan C-Organik rendah, ketersediaan P yang rendah, serta kandungan Al dan Fe yang tinggi (Mulyani *et al.*, 2016; Wahid *et al.*, 2020). Luas lahan suboptimal di Indonesia mencapai 157,2 juta hektar, atau sekitar 78,6% dari total luas daratan Indonesia yaitu 181,9 juta ha (Wahid *et al.*, 2020). Data ini menunjukkan bahwa Indonesia memiliki lahan suboptimal memiliki potensi yang baik untuk dikembangkan, tetapi input yang diberikan harus tepat. Upaya ini dapat dilakukan dengan pemilihan varietas padi yang mampu beradaptasi di lahan suboptimal, pemupukan yang berimbang, dan menggunakan metode atau sistem tanam yang tepat.

Varietas unggul nasional dan varietas lokal padi banyak dibudidayakan di Sumatera Barat diantaranya adalah varietas Batang Piaman, Cisokan, IR42, Bujang Marantau, dan Anak Daro. Keunggulan berbagai varietas ini diantaranya tahan terhadap penyakit seperti virus tungro, blast, dan hawar daun. Potensi hasil dari beberapa varietas ini juga tinggi dimana potensi hasil dari Batang Piaman

mencapai 7,6 t/ha, Cisokan 4,5-5,5 t/ha, IR42 7 t/ha, Bujang Marantau 7,7 t/ha (Balai Penelitian Tanaman Pangan, 2014), dan Anak Daro 6,40 t/ha (Keputusan Menteri Pertanian, 2007).

Perbedaan genetik dari setiap varietas akan menentukan respon yang berbeda di lahan suboptimal. Hasil penelitian Rozen *et al.* (2016) menyatakan bahwa pemberian pupuk organik tironia plus pupuk mikro mampu meningkatkan hasil gabah 0,5 gram per rumpun varietas IR42. Penelitian Harris (2021) menyatakan bahwa respon pertumbuhan varietas Batang Piaman lebih baik dibandingkan dengan varietas IR42, sementara varietas Anak Daro dan IPB3S menunjukkan respon yang lebih rendah dibandingkan varietas IR42. Rozen *et al.* (2024) menyatakan bahwa pemberian pupuk organik cair sabut kelapa 4 liter/petakan dengan 100% rekomendasi pupuk anorganik menunjukkan hasil terbaik untuk parameter jumlah stomata dan indeks luas daun tanaman padi varietas Batang Piaman di lahan suboptimal. Kajian terdahulu dari penelitian yang telah dilakukan masih terbatas pada pengujian satu varietas. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengujian terhadap berbagai varietas untuk membandingkan keunggulannya jika dibudidayakan di lahan suboptimal ini dengan penambahan input lainnya yaitu pupuk hayati.

Penggunaan pupuk berimbang antara pupuk anorganik dengan pupuk hayati juga menjadi solusi untuk upaya peningkatan produksi padi di lahan suboptimal. Penggunaan pupuk hayati yang mengandung PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) akan meningkatkan ketersediaan hara tanah dalam jangka panjang (Jumakir dan Endrizal, 2019). Penelitian Nafiah dan Suryanto (2018) menunjukkan bahwa penggunaan PGPR konsentrasi 15 ml/l dapat menurunkan dosis pupuk nitrogen hingga 45 kg/ha dengan potensi bobot gabah kering panen sama dengan pemupukan nitrogen 90 dan 135 kg/ha tanpa pemberian PGPR pada varietas Situ Bagendit. Penelitian Komansilan *et al.* (2023) pemberian PGPR dari akar bambu pada konsentrasi 15 ml/liter menunjukkan hasil terbaik terhadap jumlah anakan produktif pada budidaya padi gogo dengan jagung dalam sistem tumpang sari.

Salah satu pupuk hayati yang terdaftar adalah pupuk hayati FloraOne<sup>®</sup> yang mengandung bakteri *Pseudomonas fluorescenc* dan *Azospirillum* sp. Selain itu, pupuk hayati ini diperkaya jamur *Trichoderma harzianum* dan *Aspergillus niger* serta dapat digunakan pada tanaman pangan seperti padi. Penelitian Pohan (2023) menyatakan bahwa pemberian pupuk hayati FloraOne<sup>®</sup> konsentrasi 5 ml/l menunjukkan pengaruh terbaik terhadap parameter tinggi tanaman dan indeks luas daun tanaman padi varietas Batang Piaman.

Penerapan metode atau sistem tanam yang tepat juga dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi padi di lahan suboptimal, salah satunya metode SRI (*System of Rice Intensification*). Metode SRI merupakan salah satu penerapan dalam praktek budidaya padi sawah yang menekankan pada manajemen pengelolaan tanah, tanaman, dan lingkungan. Metode ini pertama kali dikembangkan di Madagaskar pada tahun 1980-an, oleh Fr. Hendri de Laulanie dan terus dikembangkan hingga ke Indonesia. Pada tahun 1999-an, metode ini diterapkan oleh Norman Uphoff dengan potensi hasil 9,5 ton/ha di Cianjur, Jawa Barat. Metode SRI terus berkembang hingga ke Sumatera Barat pada tahun 2004 dengan produksi 7,8 ton/hektar (Kasim, 2004). Laporan pengabdian masyarakat oleh Rozen *et al.* (2011) menyatakan bahwa penanaman padi varietas Batang Piaman dengan metode SRI dapat memberikan hasil 9,8 ton/ha GKG di Kota Padang, peningkatan hasil dua kali lipat dari panen petani sebelumnya.

Menurut Rozen & Kasim (2018) memiliki beberapa kelebihan diantaranya penggunaan bibit dan air yang hemat, umur pindah tanam yang lebih awal, dan jarak tanam yang lebih lebar yaitu 25 cm x 25 cm. Penggunaan bibit metode SRI ini 5-10 kali lebih sedikit dari metode konvensional. Penggunaan air lebih hemat pada fase vegetatif, kondisi lahan yang dikehendaki lembab dan hanya perlu tergenang pada fase generatif hingga 25 hari menjelang panen. Umur pindah bibit lebih awal, membuat tanaman lebih leluasa tumbuh dan berkembang membuat anakan terbentuk sampai 12 kali sehingga terjadi anakan eksponensial. Jarak tanam lebih lebar membuat iklim mikro menjadi lebih baik, sehingga tanaman tumbuh dan berkembang dengan sempurna.

Berdasarkan latar belakang di atas, perlu dilakukan upaya peningkatan pertumbuhan tanaman padi di lahan suboptimal pada berbagai varietas padi dengan input yang sama. Oleh karena itu, penulis telah melakukan penelitian yang berjudul “Respon Pertumbuhan Lima Varietas Padi (*Oryza sativa* L.) di Lahan Suboptimal pada Metode SRI”.

#### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahannya yaitu bagaimana respon pertumbuhan lima varietas padi (*Oryza sativa* L.) di lahan suboptimal pada metode SRI?

#### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui respon pertumbuhan lima varietas padi (*Oryza sativa* L.) di lahan suboptimal pada metode SRI.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Memberikan informasi terkait pertumbuhan lima varietas tanaman padi pada lahan suboptimal. Hasil penelitian ini dapat menjadi acuan dalam pemilihan varietas yang tepat untuk dibudidayakan pada lahan suboptimal pada metode SRI.

