

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan komoditas penting dalam kehidupan perekonomian di Indonesia. Olahan padi berupa beras menjadi prioritas utama dibandingkan bahan pokok lainnya dalam pemenuhan kebutuhan karbohidrat. Konsumsi sebanyak 100 g beras mampu memenuhi kebutuhan energi sebesar 365 kkal, gula, serat, lemak, protein, vitamin serta mineral lainnya.

Menurut Badan Pusat Statistik Sumatera Barat (2021), produksi padi mengalami penurunan selama lima tahun terakhir. Rata-rata penurunan produksi terjadi hingga 2,8%, sedangkan laju pertumbuhan penduduk mengalami peningkatan dan stabil pada kisaran 1,2%. Melihat laju pertumbuhan penduduk yang stabil dan kian meningkat dibandingkan peningkatan produksi beras, maka hal ini dapat berdampak pada sulitnya pemenuhan kebutuhan konsumen terhadap beras. Oleh karena itu perlu adanya solusi untuk peningkatan produksi padi, termasuk provinsi Sumatera Barat yang memiliki tingkat konsumsi beras per kapita 1,543 kg/minggu dan preferensi beras spesifik (BPS, 2020).

Selama lebih dari satu dekade terakhir telah terjadi penurunan luas lahan sawah yang cukup signifikan di Sumatera Barat. Pada tahun 2004 terdapat 231.939 hektare lahan sawah, sedangkan pada tahun 2019 luas lahan tersebut berkurang menjadi 194.282 ha (Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, 2020). Konversi lahan pertanian menjadi non pertanian yang kian marak terjadi membuat intensifikasi menjadi salah satu cara yang efektif pada saat ini dalam peningkatan produksi padi.

Secara umum, cara budi daya padi dapat dikategorikan menjadi 2 yaitu, padi sawah (lahan basah) dan padi ladang (lahan kering). Menurut Sumarno dan Hidayat (2007), padi ladang adalah padi yang ditanam pada lahan kering yang sepanjang hidupnya tidak digenangi air dan sumber kebutuhan airnya berasal dari kelembaban tanah yang bersumber dari curah hujan. Padi ladang lokal umumnya memiliki umur yang dalam (Daradjat, 2005) dan produktivitas yang rendah (2,57 t/ha) dibandingkan dengan padi sawah (4,75 t/ha) (Asfaruddin dan Mulatsih, 2017).

Akan tetapi, padi ladang lokal tetap diminati karena rasanya yang disukai oleh masyarakat dan memiliki aroma yang khas. Oleh karena itu Sumatera Barat dengan sumber daya genetik padi ladang lokal yang melimpah, dapat menjadikan potensi sumber daya genetiknya sebagai peluang dalam pengembangan padi ladang guna menunjang peningkatan produksi padi nasional.

Salah satu kelebihan padi ladang adalah dapat dibudidayakan dengan cara tumpang sari bersama dengan tanaman perkebunan dan hutan tanaman industri. Wilayah tanaman perkebunan dan hutan tanaman industri memiliki potensi yang besar untuk mendukung peningkatan produksi beras nasional. Perkebunan karet dan kelapa sawit belum menghasilkan (umur 0-3 tahun) berpotensi untuk dijadikan sebagai lahan budi daya padi ladang dengan cara tumpang sari. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Sumatera Barat (2017), terdapat sekitar 40.711 ha lahan kelapa sawit perkebunan rakyat belum menghasilkan di Sumatera Barat, selain itu sekitar 8000 ha kebun sawit telah memasuki masa peremajaan (Hendra, 2021). Luas areal kebun sawit rakyat tersebut dapat menjadi salah satu peluang dalam pengembangan budi daya padi ladang melalui tumpang sari.

Kelemahan dalam sistem budi daya tumpang sari adalah rendahnya intensitas cahaya yang dapat diserap oleh tanaman. Kondisi ini menjadi faktor pembatas dalam budi daya padi ladang pada kondisi ternaungi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Chozin *et al.* (1999), bahwa intensitas cahaya di bawah tegakan tanaman karet umur 2-3 tahun rata-rata berkurang 25-50%, sedangkan pada perkebunan kelapa sawit dengan kondisi yang sama berkurang sebesar 33-50% (Saijo *et al.*, 2018). Dengan demikian, penanaman padi ladang yang toleran terhadap naungan sangat penting jika padi ladang dikembangkan pada kondisi perkebunan seperti ini.

Menurut Las (1983) kebutuhan intensitas radiasi surya minimum untuk pertumbuhan padi ladang adalah $264 \text{ kal/cm}^2/\text{hari}$ dan kondisi ini telah terpenuhi di Indonesia baik pada kondisi di musim hujan maupun di musim kemarau. Haris (1999) melaporkan bahwa titik kritis untuk pertumbuhan dan produksi padi ladang pada kondisi naungan tanaman karet umur 3 tahun atau setara 50% naungan paranet adalah $120,5\text{-}130,1 \text{ kal/cm}^2/\text{hari}$. Pada kondisi ini terjadi penekanan pertumbuhan dan produksi padi ladang, tetapi mendorong tinggi tanaman sebagai akibat

rendahnya radiasi dan efisiensi pemanfaatan radiasi (Moelyohadi *et al.*, 1999). Peningkatan tinggi tanaman terjadi sebesar 8-10%, penurunan jumlah anakan hingga 50%, dan penurunan komponen hasil pada kisaran 50-60% pada genotipe peka dalam kondisi naungan (Sasmita, 2006).

Tanaman toleran terhadap naungan merupakan tanaman yang telah mengembangkan kemampuan fotosintesis yang berfungsi optimal pada kondisi kekurangan cahaya (Ruberti *et al.*, 2012). Toleransi padi ladang terhadap naungan dapat diukur melalui indeks sensitivitas naungan (ISN) menurut Fischer dan Maurer (1978) dan indeks toleransi cekaman (ITC) menurut Fernandez (1993). Penggunaan ISN dan ITC untuk menilai toleransi naungan telah dilakukan oleh berbagai peneliti dan berbagai jenis tanaman seperti kedelai, jagung, dan padi (Asfaruddin dan Mulatsih, 2017; Hamdani dan Susanto, 2020; Sundari, 2016; Syafi'i *et al.*, 2016). Pengukuran toleransi terhadap naungan perlu dilakukan untuk mengetahui bagaimana respons padi ladang Sumatera Barat terhadap naungan. Sehingga penentuan kriteria toleransi padi ladang Sumatera Barat dapat dilakukan.

Dengan demikian perlu dilakukan pengujian toleransi genotipe padi ladang untuk memperoleh genotipe yang toleran terhadap naungan 50%, dan dapat berproduksi dengan baik pada kondisi naungan tersebut. Berdasarkan latar belakang yang penulis kemukakan di atas, penulis telah melakukan penelitian dengan judul **Toleransi Beberapa Genotipe Padi Ladang (*Oryza sativa* L.) Sumatera Barat terhadap Naungan.**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan dapat dirumuskan beberapa masalah yaitu:

1. Bagaimana perbandingan penampilan agronomis dan produksi padi ladang yang memperoleh kondisi naungan dan tanpa naungan?
2. Bagaimana toleransi beberapa genotipe padi ladang Sumatera Barat terhadap naungan?
3. Genotipe padi ladang Sumatera Barat apa saja yang toleran terhadap naungan?
4. Genotipe padi ladang Sumatera Barat apa saja yang toleran dan berproduksi tinggi dalam kondisi naungan?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dilaksanakannya penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui toleransi beberapa genotipe padi ladang Sumatera Barat terhadap naungan 50%.
2. Untuk memperoleh genotipe padi ladang Sumatera Barat yang toleran terhadap penggunaan naungan 50%.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini yaitu untuk penerapan informasi toleransi genotipe padi ladang Sumatera Barat pada naungan 50% serta informasi karakter penting lainnya. Karakter genotipe padi ladang toleran terhadap naungan nantinya dapat dijadikan sebagai material tetua dalam program pemuliaan tanaman untuk perbaikan karakter padi ladang atau direkomendasikan sebagai varietas untuk diuji lebih lanjut sebelum dilepas sebagai padi ladang yang berproduksi tinggi dan toleran terhadap naungan.

