

# BAB I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan salah satu komoditas yang cukup penting sebagai sumber energi dari karbohidrat bagi sebagian besar masyarakat Indonesia. Sekitar 90% penduduk Indonesia mengkonsumsi beras sebagai makanan pokok sehari-hari (Saragih, 2001). Tahun 2017 konsumsi beras nasional sebesar 114,6 kg per kapita/tahun (Kementan, 2020). Produktivitas padi di Indonesia dari tahun ke tahun mengalami fluktuasi. Pada tahun 2017 produktivitas padi Indonesia sebesar 5,165 Ton/Ha, tahun 2018 mengalami peningkatan sebesar 5,203 Ton/Ha dan tahun 2019 menurun menjadi 5,114 Ton/Ha (BPS, 2020). Produktivitas padi di Sumatera Barat pun mengalami fluktuasi dari tahun ke tahun. Pada tahun 2017 produktivitasnya 5,247 Ton/Ha, tahun 2018 menurun menjadi 4,737 Ton/Ha dan tahun 2019 meningkat lagi menjadi 4,758 Ton/Ha (Kementan, 2020).

Salah satu faktor pembatas dalam peningkatan produktivitas padi adalah adanya serangan patogen penyebab penyakit. Beberapa patogen penting pada tanaman padi, yaitu jamur *Pyricularia grisea* menyebabkan penyakit bercak daun atau blas, jamur *Rhizoctonia solani* Kuhn menyebabkan penyakit hawar pelepah daun, virus tungro menyebabkan penyakit tungro, *Rice Ragged Stunt Virus* (RRSV) menyebabkan penyakit kerdil hampa, jamur *Helminthosporium sigmoideum* menyebabkan penyakit busuk batang, *Rice Grassy Stunt Virus* (RGSV) menyebabkan penyakit kerdil rumput, dan bakteri *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* (*Xoo*) menyebabkan penyakit hawar daun bakteri (Semangun, 2008).

Intensitas serangan penyakit hawar daun bakteri di negara tropis lebih besar dibandingkan negara subtropis. Di Indonesia kerugian yang disebabkan oleh *Xoo* pada musim hujan berkisar 21-36%, sedangkan pada musim kemarau kerugiannya berkisar 18-36%, pada infeksi lanjut serangan *Xoo* dapat mengakibatkan puso. Salah satu penyebab cepatnya berkembang penyakit hawar daun bakteri adalah akibat kerentanan kultivar padi yang banyak ditanam oleh petani (Wahyudi *et al.*, 2011).

Untuk mengendalikan penyakit hawar bakteri ini ada beberapa metoda pengendalian yang pernah dilakukan diantaranya: pengendalian secara biologis

menggunakan jamur mikoriza untuk memperpanjang masa inkubasi dan mempendek lesio akibat *Xoo* (Yanti *et al.*, 2018), penggunaan *Paenibacillus polymyxa* dalam menekan perkembangan penyakit (Syamsiah, 2019), perlakuan benih dengan menghidrasi sebelum tanam (*Matriconditioning*), penggunaan *P. diminuta*, *B. subtilis* (Zamzami *et al.*, 2014). Pengendalian dengan metoda kultur teknis seperti penggunaan benih yang sehat, pengaturan jarak tanam dan pemupukan yang berimbang juga telah dilakukan, tetapi belum memberikan hasil yang memuaskan. Pemupukan nitrogen yang berlebihan dapat membuat tanaman menjadi rentan terserang bakteri *Xoo* (Nuryanto, 2018).

Salah satu metode pengendalian penyakit hawar daun bakteri yang mudah dan cukup efisien adalah dengan menanam varietas tahan. Sumber gen ketahanan tanaman padi terhadap infeksi *Xoo* banyak didapatkan dari varietas lokal, varietas unggul nasional dan varietas introduksi (Silitonga, 2010). Varietas yang memiliki sifat tahan dapat dijadikan tetua untuk pengembangan varietas unggul berikutnya yang memiliki keunggulan pada fisiologi dan morfologinya seperti kualitas gabah, serta ketahanan terhadap hama dan penyakit (Abdullah, 2009). Varietas lokal yang teridentifikasi tahan terhadap serangan hawar daun bakteri dapat dimanfaatkan sebagai sumber gen ketahanan (Yuliani *et al.*, 2015).

Hardianto *et al.*, (2015) melaporkan bahwa varietas padi yang cepat terinfeksi menandakan rentan terhadap serangan *Xoo*. Beberapa genotipe padi yang dicoba seperti Pade Merah Lamtuba gejala awal muncul pada 3,67 hari setelah inokulasi, sedangkan pada genotipe Sirendeh Semantuk Wayla gejala muncul 11 hari setelah inokulasi. Ali *et al.*, (2012) melaporkan bahwa ada 2 varietas lokal Banten yang rentan terhadap *Xoo* pada fase persemaian, yakni varietas Kewal Gudril dan Ketan Solo, sedangkan varietas Waler paling tahan terhadap *Xoo* dengan persentase serangan 17,56%.

Di Indonesia terdapat banyak varietas padi lokal yang dibudidayakan oleh petani. Varietas lokal ini memiliki beberapa keunggulan sehingga menjadi pilihan untuk dibudidayakan seperti: memiliki ketahanan terhadap hama dan penyakit tertentu dan disukai konsumen sehingga masih dibudidayakan hingga saat ini (Susilowati, 2019). Di Sumatera Barat terdapat berbagai varietas lokal yang masih ditanam petani sampai saat ini. Penggunaan varietas lokal ini kurang lebih 20%

dari total padi yang dibudidayakan di Sumatera Barat. Padi lokal Sumatera Barat masih menjadi pilihan untuk dibudidayakan karena lebih mudah beradaptasi dengan lingkungan dan memiliki nilai jual yang lebih tinggi (Syarif *et al.*, 2016). Padi lokal Sumatera Barat memiliki ketahanan yang lebih stabil terhadap organisme pengganggu tumbuhan (Zen *et al.*, 2013)

Padi lokal mempunyai tingkat ketahanan yang berbeda-beda terhadap *Xoo*. Varietas padi lokal Sumatera Barat yang banyak diusahakan petani seperti: Anak Daro, Kuriak Kusuik, Saganggam Panuah, Ceredek, Junjuang, Bujang Marantau, Ranah Kuniang, Banang Pulau dan lain-lain. Permintaan pasar beras lokal cukup tinggi sehingga petani cenderung membudidayakan varietas-varietas lokal ini (Nurnayetti, 2013). Keragaman varietas padi Sumatera Barat ini menjadi potensi sebagai sumber ketahanan tanaman padi terhadap *Xoo*. Belum banyak informasi terkait reaksi ketahanan beberapa varietas padi lokal Sumatera Barat terhadap serangan penyakit hawar daun bakteri oleh *Xoo*, untuk itu telah dilakukan penelitian dengan judul **“Uji Ketahanan Beberapa Varietas Padi Lokal Asal Sumatera Barat Terhadap Serangan Hawar Daun Bakteri (*Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*)”**.

### **B. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ketahanan varietas padi lokal Sumatera Barat terhadap bakteri *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*.

### **C. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah untuk memberi informasi varietas-varietas lokal yang mempunyai ketahanan yang tinggi dapat dimanfaatkan sebagai sumber ketahanan padi terhadap serangan bakteri *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*.