

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman padi (*Oryza sativa* Linnaeus) merupakan komoditas pangan yang berperan penting dalam pembangunan pertanian di Indonesia, karena padi diproduksi dalam bentuk beras dapat dijadikan bahan makanan pokok yang dapat memenuhi kebutuhan energi bagi manusia. Kandungan gizi yang berlimpah pada beras diantaranya memiliki kadar karbohidrat sebesar 126,154 mg/kg, kadar protein 8.71%, kadar lemak 0,1884% (Cintya *et al.*, 2022). Produktivitas padi di Indonesia pada tahun 2020-2023 mengalami fluktuasi yaitu 5,12 ton/ha, 5,25 ton/ha, 5,23 ton/ha dan 5,28 ton/ha. Sedangkan, produktivitas padi di Sumatera Barat pada tahun 2020-2023 yaitu 4,69 ton/ha, 4,77 ton/ha, 5,05 ton/ha dan 4,93 ton/ha (BPS, 2024). Produktivitas masih tergolong rendah dibandingkan dengan produktivitas padi yang dapat mencapai 10-11 ton/ha (Aditya *et al.*, 2021). Salah satu penyebab produktivitas padi berfluktuasi adalah akibat serangan hama.

Wereng batang coklat atau WBC (*Nilaparvata lugens* stal, Hemiptera: Delphacidae) adalah salah satu hama utama tanaman padi yang merugikan secara ekonomis karena dapat menurunkan hasil panen dalam waktu singkat, bahkan bisa menyebabkan gagal panen (Syahrawati *et al.*, 2019). Dampak serangan hama ini banyak dilaporkan di berbagai daerah di seluruh Indonesia. Menurut Surmaini *et al* (2023) WBC dapat menyerang tanaman padi mulai dari fase vegetatif sampai pada fase generatif. WBC merupakan hama utama pada tanaman padi yang dapat menyerang secara langsung dan sebagai vektor penyebab penyakit *Rice Ragged Stunt Virus* (RRSV) dan *Rice Grass Stunt Virus* (RGSV) yang mempengaruhi vigor tanaman dan menurunkan hasil (Kusumaningrum *et al.*, 2021).

Luas serangan WBC empat tahun terakhir di Sumatera Barat mengalami fluktuasi. Terdata luas serangan WBC pada tahun 2019 adalah 628,75 ha, di tahun 2020 dan 2021 meningkat menjadi 1.103,56 ha; 926,65 ha, pada tahun 2022 terjadi penurunan menjadi 691,15 ha. Sedangkan luas serangan WBC empat tahun terakhir di Kabupaten Padang Pariaman mengalami fluktuasi. Terdata luas serangan WBC pada tahun 2019 adalah 30,30 ha, pada tahun 2020 meningkat menjadi 130,00 ha,

namun pada tahun 2021 dan 2022 terjadi penurunan luas serangan WBC berturut-turut; 93,90 ha; 13,70 ha (BPTPH, 2023).

Peningkatan populasi WBC dapat terjadi akibat faktor biotik seperti kurangnya ketersediaan musuh alami di lahan sawah (Gunawan *et al.*, 2015), sedangkan faktor abiotik yang mempengaruhi peningkatan populasi WBC yaitu suhu, kelembaban dan curah hujan (Nurbaeti *et al.*, 2010). Ledakan populasi WBC di lapangan dipengaruhi akibat penggunaan insektisida berlebihan (Usyati *et al.*, 2018). Selain itu penggunaan varietas rentan juga berdampak terhadap fluktuasi WBC (Rahmini *et al.*, 2012).

Berbagai teknik pengendalian ramah lingkungan telah diuji coba, mulai dari penggunaan agen hayati seperti *Beauveria bassiana* (Hendra *et al.*, 2022), menggunakan jamur *Metarhizium huainamdangense* (Wongkar *et al.*, 2022). Pengendalian menggunakan musuh alami seperti predator (Syahrawati *et al.*, 2021). Pengendalian dengan menggunakan ekstrak daun mimba *Azadirachta indica* (Sianipar *et al.*, 2020). Pengendalian dengan menggunakan varietas unggul tahan wereng (VUTW) juga direkomendasikan karena sudah terbukti bermanfaat dalam mencegah perluasan serangan serta penerapannya yang relatif mudah dan efektif (Harini *et al.*, 2013). Pengendalian WBC dengan menggunakan varietas tahan merupakan pengendalian yang efektif di berbagai area penanaman padi (Horgan *et al.*, 2016). Akan tetapi, kebanyakan petani lebih tertarik menanam varietas rentan dengan produksi tinggi, dibandingkan penggunaan varietas tahan (Iamba & Dono, 2021).

Pengujian ketahanan varietas padi dapat dilihat berdasarkan tingkat kerusakan tanaman padi akibat serangan WBC dan aktivitas makan WBC. Selama ini umumnya uji ketahanan varietas padi hanya menggunakan salah satu parameter pengamatan tersebut. Teknik pengujian ketahanan padi tersebut sudah diperkenalkan sejak tahun 1970-an. Pengujian melalui tingkat kerusakan dilakukan dengan cara memaparkan varietas uji dengan WBC selama beberapa hari, kemudian menilai ketahanan varietas tersebut dengan membandingkan dengan varietas *diferensial*. Semakin sedikit serangan pada tanaman padi, semakin tahan varietas tersebut (Baehaki & Munawar, 2013). Adapun pengujian dengan mendeteksi

jumlah sekresi embun madu yang dikeluarkan oleh WBC dapat dijadikan indikator tingkat ketahanan padi (Heinrich *et al.*, 1985).

Pengujian tingkat ketahanan varietas padi berdasarkan tingkat kerusakan sudah banyak dilaporkan. Desilva (2019) melaporkan varietas Batang Sungkai agak tahan terhadap WBC dengan intensitas serangan sebesar 34,22%. Dewi (2021) telah melakukan penelitian tentang ketahanan 3 varietas padi terhadap 3 populasi WBC berbeda. Dari penelitian tersebut diketahui bahwa padi varietas IR 66 tergolong tahan terhadap WBC populasi Koto Tangah dengan intensitas serangan sebesar 12,20%, WBC populasi Bungus sebesar 66,40% dan populasi Payakumbuh sebesar 34,40%. WBC populasi Koto Tangah tergolong biotipe 3, sedangkan WBC populasi Bungus dan Payakumbuh tergolong biotipe 4.

Pengujian ketahanan varietas padi lokal terhadap serangan WBC berdasarkan aktivitas makan WBC telah dilaporkan oleh Amarullahi (2013) terdapat varietas yang tergolong tahan terhadap WBC yaitu Kuriek Kusuik dengan luas bercak 13,91 mm² (28,39%) dan IR-42 tergolong sedang dengan luas bercak 23,74 mm² (50,45%). Nasution (2018) melaporkan varietas yang memiliki tingkat ketahanan sedang terhadap WBC yaitu varietas Bawaan dengan luas bercak 17,17 mm² (35,04%) dan Junjung dengan luas bercak 11,64 mm² (23,76%).

Berdasarkan penelusuran literatur, masih terbatas ditemukan laporan penelitian terkait tingkat ketahanan varietas padi lokal Sumatera Barat terhadap WBC populasi Padang Pariaman. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka telah dilakukan penelitian dengan judul “Ketahanan Beberapa Varietas Padi Asal Sumatera Barat Terhadap Wereng Batang Coklat (*Nilaparvata lugens* Stal) Populasi Padang Pariaman”.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan tingkat ketahanan beberapa varietas padi asal Sumatera Barat terhadap WBC populasi Padang Pariaman.

C. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki manfaat untuk memberikan informasi tingkat ketahanan beberapa varietas padi asal Sumatera Barat terhadap WBC populasi Padang Pariaman, sehingga dapat dijadikan acuan dalam pengendalian WBC