

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan komoditas pangan strategis yang memiliki peranan penting dalam memenuhi kebutuhan pokok sebagian besar masyarakat, khususnya di Indonesia dan negara-negara Asia. Pentingnya padi sebagai sumber pangan didukung oleh kandungan nutrisinya, terutama karbohidrat yang menjadi sumber energi bagi tubuh. Padi giling memiliki kandungan karbohidrat sebesar 78,9%, protein 6,8%, dan lemak 0,7 % (Pratiwi, 2016). Sumber nutrisi yang kaya karbohidrat ini menjadikan padi sebagai sumber energi utama, sehingga memastikan keberlangsungan produksinya menjadi kunci utama untuk mencapai ketahanan pangan nasional dan menjaga ekonomi di wilayah agraris.

Produktivitas padi di Sumatera Barat berfluktuasi pada tahun 2021-2025. Pada tahun 2021, produktivitas padi sebanyak 4,84 ton/ha, tahun 2022 naik sebesar 5,05 ton/ha, tahun 2023 turun menjadi 4,93 ton/ha, tahun 2024 kembali mengalami penurunan sebesar 4,59 ton/ha, dan pada tahun 2025 naik sebesar 4,87 ton/ha. Kabupaten Pasaman merupakan salah satu wilayah penghasil padi di Sumatera Barat. Pada tahun 2021, produktivitas padi sebanyak 4,59 ton/ha, tahun 2022 naik sebesar 4,88 ton/ha, tahun 2023 turun menjadi 4,66 ton/ha, tahun 2024 kembali mengalami penurunan sebesar 4,40 ton/ha, dan pada tahun 2025 naik sebesar 4,87 ton/ha (Badan Pusat Statistik, 2026). Salah satu penyebab terjadinya penurunan produktivitas padi diperkirakan adanya serangan wereng batang coklat (WBC) atau *Nilaparvata lugens* Stal (Hemiptera: Delphacidae).

N. lugens menyebabkan kerusakan dengan cara menghisap cairan sel batang tanaman dan berperan sebagai vektor penularan virus. Dalam kondisi kepadatan populasi yang tinggi, gejala kerusakan di lapangan mengindikasikan perubahan warna pada daun serta batang dari kuning menuju coklat jerami, hingga akhirnya seluruh tanaman mengering (hopperburn). Adapun penyerangan pada fase generatif dapat mengakibatkan puso atau gagal panen (Nurbaeti *et al.*, 2010). Populasi hama *N.lugens* yang dapat menyebabkan kerusakan pada tanaman padi umur kurang dari 40 hari setelah tanam yaitu 2-5 individu per rumpun,

sedangkan pada tanaman padi yang berumur lebih dari 40 hari setelah tanam yaitu 10-15 ekor per rumpun (Lestari *et al.*,2023).

Menurut laporan Balai Perlindungan Tanaman Pangan dan Hortikultura Sumatera Barat (2026), luas serangan WBC yang ada di Sumatera Barat berfluktuasi dari tahun 2020-2025. Pada tahun 2020 luas serangan mencapai 1.103,56 ha. Tahun 2021 mengalami penurunan 926,25 ha, tahun 2022 mencapai 691,15 ha, dan tahun 2023 mencapai 493,35 ha. Pada tahun 2024 luas serangannya kembali mengalami peningkatan 677,75 ha. Kemudian pada tahun 2025 luas serangan mengalami penurunan 330,89 ha. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kepadatan populasi wereng batang coklat (WBC) pada pertanaman padi di Sumatera Barat masih ditemukan dalam jumlah yang bervariasi antarwilayah. Syahrawati *et al.* (2019) melaporkan bahwa kepadatan populasi WBC di Kota Padang berkisar antara 3,1–16,1 individu/rumpun dengan persentase serangan sebesar 51,6–94,1%. Sementara itu, Perdana (2023) melaporkan kepadatan populasi WBC di Kabupaten Solok sebesar 3,27 individu/rumpun, dengan kepadatan tertinggi ditemukan di Nagari Saning Bakar pada fase generatif.

Fluktuasi populasi *N. lugens* di Indonesia dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain perubahan iklim, pola tanam, penggunaan varietas padi yang rentan, serta penggunaan insektisida sintesis yang tidak tepat. Aplikasi insektisida yang tidak sesuai dengan prinsip pengendalian hama terpadu dapat menyebabkan resistensi dan resurgensi hama serta mengurangi keberadaan musuh alami yang berperan dalam menjaga keseimbangan ekosistem persawahan. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya penerapan strategi pengendalian yang lebih ramah lingkungan melalui pemanfaatan musuh alami sebagai salah satu komponen pengendalian hayati. Salah satu kelompok musuh alami yang berpotensi dalam menekan populasi hama pada ekosistem sawah adalah predator. Predator umumnya bersifat aktif dan mempunyai ukuran tubuh yang lebih besar dan kuat daripada mangsanya (Kartohardjono, 2011). Salah satu predator yang umum dijumpai pada ekosistem persawahan adalah *Verania lineata* yang termasuk dalam famili Coccinellidae. Predator ini diketahui memangsa telur dan nimfa wereng batang coklat (*Nilaparvata lugens*), sehingga berkontribusi dalam

menjaga keseimbangan populasi hama di lahan pertanian. Berbagai hasil penelitian juga melaporkan bahwa *V.lineata* memiliki kemampuan predasi yang tinggi terhadap beberapa stadia perkembangan *N.lugens*, sehingga berpotensi dimanfaatkan sebagai komponen penting dalam pengendalian hayati (Syahrawati *et al.*, 2021).

V. lineata merupakan serangga yang bersifat polifag dan sering ditemukan di sekitar tanaman berbunga, seperti padi dan jagung. Hal ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Tauruslina *et al.* (2015) yang mengatakan bahwa *V.lineata* banyak ditemukan pada tanaman padi yang memasuki fase generatif atau mulai berbunga. Kemampuan serangga ini dalam mencari mangsa dipengaruhi oleh kepadatan populasi hama, di mana semakin tinggi jumlah mangsa, semakin meningkat pula daya predasi *V.lineata*. Penelitian yang dilakukan oleh Syahrawati *et al.* (2015) menunjukkan bahwa *V.lineata* mampu memangsa antara 1,9 hingga 9,5 ekor WBC per hari, bergantung pada kepadatan hama yang berkisar antara 5 hingga 20 ekor WBC per hari. Berdasarkan hal tersebut, sejauh ini belum ada laporan mengenai kepadatan populasi *N.lugens* dan predator *V.lineata* di Kabupaten Pasaman. Untuk itu perlu dilakukan penelitian tentang “Kepadatan populasi wereng batang coklat (*Nilaparvata lugens* Stal) dan predator kumbang koksi (*Verania lineata*) pada pertanaman padi di Kabupaten Pasaman”.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kepadatan populasi wereng batang coklat (*Nilaparvata lugens* Stal) dan predator kumbang koksi (*V.lineata*) pada pertanaman padi di Kabupaten Pasaman.

C. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi bagi masyarakat maupun instansi terkait mengenai kepadatan populasi wereng batang coklat (*Nilaparvata lugens* Stal) dan predator kumbang koksi (*V.lineata*) pada pertanaman padi di Kabupaten Pasaman.