

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Salah satu hama utama tanaman padi yang menjadi masalah di Indonesia adalah wereng batang padi cokelat (*Nilaparvata lugens* Stal). Serangan berat oleh *N. lugens* menyebabkan *hopperburn* yakni tanaman padi menjadi kering seperti terbakar. *N. lugens* dapat menjadi vektor penyakit kerdil rumput dan kerdil hampa yang disebabkan oleh virus pada tanaman padi (Mochida, 1978; Yaherwandi *et al.*, 2009). Kondisi terburuk serangan *N. lugens* adalah kematian pada tanaman padi (Baehaki dan Widiarta, 2009).

*N. lugens* pertama kali dilaporkan sebagai hama tanaman padi oleh Stal pada tahun 1894 (Mochida *et al.*, 1977). Serangan *N. lugens* selalu dilaporkan di setiap musim tanam padi di Indonesia khususnya di daerah sentra produksi padi Jawa Barat, Jawa Timur dan Jawa Tengah. Bahkan Direktorat Pelindungan Tanaman Pangan setiap tahun mengeluarkan peringatan dini perkiraan serangan *N. lugens* di Indonesia, Tahun 2019-2020 diperkirakan serangan *N. lugens* seluas 20.601,5 ha dengan serangan tertinggi di Provinsi Lampung seluas 5.308,9 ha, Sumatera Selatan seluas 5.161,7 ha, Jawa Barat seluas 2.882,5 ha dan luas serangan *N. lugens* di provinsi lainnya dibawah 2.500 ha.

Fakta di lapangan menunjukkan petani lebih memilih menggunakan insektisida sintetik untuk melindungi tanaman dari serangan hama dibandingkan teknik pengendalian lainnya. Penggunaan insektisida sintetik dinilai praktis, mudah dan hasilnya cepat terlihat. Selain itu, mudah ditemukannya berbagai jenis insektisida di pasaran juga menjadi faktor pendukung tingginya penggunaan insektisida. Namun, penggunaan insektisida yang intensif secara terus menerus dengan bahan aktif atau mode aksi yang sama dapat menimbulkan resistensi hama terhadap insektisida tersebut.

Resistensi *N. lugens* telah banyak dilaporkan di beberapa negara Asia. Xun *et al.* (2018) melaporkan bahwa *N. lugens* di China telah resisten terhadap insektisida sulfoxaflor (golongan sulfoximin) dan mengalami resistensi silang terhadap insektisida dinotefuran, ninyram, tiametoxam, clothianidin, imidakloprid dan cicloxaprid (golongan neonicotinoid). *N. lugens* di salah satu

sentra produksi padi di Indonesia yakni Sukamandi menunjukkan resistensi moderat terhadap insektisida imidakloprid dan sipermethrin, resistensi rendah terhadap buprofezin, kerentanannya menurun terhadap insektisida fipronil, tiametoxam dan sihalothrin, dan rentan terhadap insektisida etiprol, MPMC dan MIPC (Baehaki *et al.*, 2016).

Menurut Baehaki (2012), aplikasi insektisida membantu dalam seleksi serangga, sehingga mendorong berkembangnya individu yang resisten dari generasi ke generasi dan pada akhirnya menghasilkan populasi yang didominasi oleh individu resisten. Semakin tinggi frekuensi aplikasi insektisida, maka proses seleksi dan perkembangan serangga menjadi resisten juga semakin cepat. Oleh sebab itu tindakan monitoring perkembangan resistensi *N. lugens* terhadap insektisida yang digunakan perlu dilakukan. Menurut Wu *et al.* (2018), monitoring resistensi sangat penting dilakukan agar dapat menentukan strategi yang tepat dalam mengelola resistensi *N. lugens*.

Penelitian resistensi *N. lugens* di Provinsi Jambi telah mulai dilakukan pada tahun 2019 di sentra padi Kecamatan Pemayang Kabupaten Batanghari dan Kecamatan Kumpeh Ulu Kabupaten Muaro Jambi. Hasilnya menunjukkan *N. lugens* di Kecamatan Pemayang telah terindikasi resisten terhadap insektisida tiametoxam dan dimetoat (Putri, 2019), sementara *N. lugens* di Kecamatan Kumpeh Ulu terindikasi resisten terhadap insektisida metomil dan BPMC (Butarbutar, 2019).

Kecamatan Batang Asam merupakan salah satu sentra produksi padi di Kabupaten Tanjung Jabung Barat Provinsi Jambi. Padi yang dibudidayakan terdiri atas padi sawah dengan luas 1.929 ha dan padi ladang seluas 21 ha (Badan Pusat Statistik Kabupaten Tanjung Jabung Barat, 2019). Berdasarkan survei yang telah dilakukan, hama yang ditemukan pada tanaman padi di Kecamatan Batang Asam adalah wereng batang padi coklat, penggerek batang padi, keong dan tikus.

Selama satu musim tanam semua areal persawahan terserang *N. lugens*. Namun, serangan *N. lugens* terkonsentrasi pada beberapa titik areal persawahan sehingga kerusakan cenderung bervariasi. Ini semua terjadi karena petani tidak menanam dalam waktu yang bersamaan, sehingga kecenderungan petakan yang

menanam terlebih dahulu yang terserang *N. lugens*. Persawahan yang terserang *N. lugens* memiliki gejala serangan terberat pada fase generatif.

Jenis insektisida yang paling banyak digunakan petani adalah abamektin dan dimehipo. Dosis/konsentrasi aplikasi insektisida yang digunakan cenderung melebihi dosis/konsentrasi anjuran dengan frekuensi aplikasi 2 - 3 kali/minggu. Hingga saat ini belum terdapat informasi tentang resistensi *N. lugens* terhadap insektisida abamektin dan dimehipo di sentra produksi padi Kecamatan Batang Asam Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian yang berjudul **"Resistensi Wereng Batang Padi Cokelat (*Nilaparvata lugens* Stal) di Kecamatan Batang Asam Kabupaten Tanjung Jabung Barat Terhadap Insektisida Abamektin dan Dimehipo"**.

## **1.2. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat resistensi *N. lugens* di Kecamatan Batang Asam Kabupaten Tanjung Jabung Barat terhadap insektisida abamektin dan dimehipo.

## **1.3. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai tingkat resistensi *N. lugens* di Kecamatan Batang Asam Kabupaten Tanjung Jabung Barat terhadap insektisida abamektin dan dimehipo, sehingga dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam menyusun strategi manajemen resistensi *N. lugens* di Kecamatan Batang Asam Kabupaten Tanjung Jabung Barat.

## **1.4. Hipotesis**

Populasi *N. lugens* di Kecamatan Batang Asam Kabupaten Tanjung Jabung Barat telah resisten minimal terhadap satu jenis insektisida.