

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Wereng batang padi coklat, *Nilaparvata lugens* Stal (Hemiptera: Delphacidae) merupakan salah satu hama utama yang menyebabkan kerusakan dan kegagalan panen (puso) pada tanaman padi. *N. lugens* merusak tanaman dengan cara mengisap cairan floem sehingga mengakibatkan tanaman mengering (*hopperburn*). Selain dapat mengakibatkan *hopperburn*, *N. lugens* juga merupakan serangga vektor penyakit kerdil rumput dan kerdil hampa. Serangan *N. lugens* tidak hanya terjadi di Indonesia, tetapi juga di China, Vietnam, Thailand, India, Pakistan, Malaysia, Filipina, Jepang dan Korea (Baehaki, 2011). Baehaki dan Mejaya (2014) melaporkan bahwa *N. lugens* termasuk hama global yang tersebar luas dan menyerang tanaman padi di wilayah Oriental, Palaeartic serta Australian.

Ledakan *N. lugens* terjadi hampir diseluruh daerah sentra produksi padi di Indonesia khususnya Jawa Timur, Jawa Barat dan Jawa Tengah. Ledakan terbesar *N. lugens* di Indonesia terjadi pada tahun 2010 (137.768,5 ha), 2011 (223.606,4 ha), 2014 (87.317,8 ha) dan 2017 (67.749 ha) (Direktorat Perlindungan Tanaman, 2015; Direktorat Perlindungan Tanaman, 2017). Direktorat Perlindungan Tanaman Pangan (2021) melaporkan bahwa serangan *N. lugens* di Indonesia pada Tahun 2019-2020 seluas 20.601,5 ha dengan rincian di Provinsi Lampung seluas 5.308,9 ha, Sumatera Selatan seluas 5.161,7 ha, Jawa Barat seluas 2.882,5 ha dan di provinsi lainnya di bawah 2.500 ha.

N. lugens pada awalnya merupakan hama sekunder, kemudian berubah status menjadi hama primer akibat penggunaan insektisida sintetik yang kurang tepat di awal pertumbuhan tanaman padi, sehingga membunuh musuh alami serangga hama. Hingga saat ini insektisida sintetik lebih sering digunakan oleh petani dalam budidaya tanaman padi dibandingkan teknik pengendalian lainnya. Hal ini disebabkan insektisida sintetik dinilai lebih praktis penggunaannya dan hasilnya lebih cepat terlihat. Salah satu dampak negatif penggunaan insektisida sintetik yang intensif adalah timbulnya resistensi hama.

Beberapa negara telah melaporkan kasus resistensi *N. lugens* terhadap beberapa jenis insektisida. Xun *et al.* (2018) melaporkan bahwa *N. lugens* di China telah resisten terhadap insektisida sulfoxaflor (sulfoximin) dan resisten silang terhadap insektisida golongan neonikotinoid yakni dinotefuran, nitenpyram, tiametoxam, clothianidin, imidakloprid dan cicloxaprid. *N. lugens* di sentra produksi padi Sukamandi dilaporkan telah resisten moderat terhadap insektisida sipermetrin dan imidakloprid, resisten rendah pada buprofezin, kerentanannya menurun pada insektisida fipronil, tiametoxam dan sihalotrin dan rentan pada insektisida etiprol, MPMC dan MIPC (Baehaki *et al.*, 2016).

IRAC (2020) melaporkan selama periode 1960-2019 *N. lugens* telah resisten terhadap insektisida golongan karbamat, organofosfat, siklodin, organoklorin, piretroid, fenilfirazol, neonikotinoid dan buprofezin. Menurut Baehaki (2012) berkembangnya suatu individu yang resisten dari generasi ke generasi dan pada akhirnya menghasilkan populasi yang didominasi oleh individu resisten dipicu oleh aplikasi insektisida. Semakin tinggi frekuensi aplikasi suatu insektisida, maka perkembangan serangga hama menjadi resisten semakin cepat.

Hasil penelitian tentang resistensi *N. lugens* di dua sentra produksi padi di Provinsi Jambi baru dilaporkan pada tahun 2019. Hasil penelitian Butar butar (2019) menunjukkan bahwa *N. lugens* di Kecamatan Kumpeh Ulu terindikasi resisten terhadap insektisida metomil (NR=1,98) dan BPMC (NR=1,80). *N. lugens* di Kecamatan Pemayang telah terindikasi resisten terhadap insektisida tiametoxam (NR=2,1) dan dimetoat (NR=1,3) (Putri, 2019).

Salah satu sentra produksi padi di Provinsi Jambi terdapat di Kecamatan Kumpeh Ulu Kabupaten Muaro Jambi. Petani di wilayah ini setiap tahunnya menanam tanaman padi dengan IP 200. Tanaman padi yang dibudidayakan oleh kelompok tani terdiri atas padi sawah dengan luas lahan 50 ha (Suryanto, 2020 *Komunikasi Pribadi*). Berdasarkan hasil survei lokasi, hama yang ditemukan pada tanaman padi adalah wereng batang padi cokelat, walang sangit, hama putih palsu, orong-orong dan tikus. Umumnya insektisida cukup intensif digunakan oleh petani dalam mengendalikan hama. Jenis insektisida yang banyak digunakan adalah monosultap, BPMC, permetrin dan abamektin, serta fipronil. Dosis dan konsentrasi insektisida yang digunakan terkadang

tidak sesuai rekomendasi (diatas atau dibawah dosis/konsentrasi rekomendasi) dengan frekuensi aplikasi rata-rata 2 kali/minggu. Insektisida monosultap telah digunakan selama \pm 12 tahun, sementara insektisida BPMC, permetrin dan abamektin, dan fipronil digunakan selama \pm 2 tahun.

Kegiatan monitoring resistensi serangga hama (khususnya *N. lugens*) terhadap insektisida sangat jarang dilakukan oleh instansi atau pihak-pihak terkait. Padahal kegiatan ini sangat penting dilakukan agar efikasi suatu jenis insektisida di lapangan tetap terjaga dan perkembangan resistensi serangga hama dapat ditunda atau diperlambat. Menurut Wu *et al.* (2018), monitoring resistensi sangat perlu dilakukan untuk menentukan strategi pengelolaan resistensi *N. lugens* yang tepat.

Hingga saat ini informasi tentang resistensi *N. lugens* terhadap berbagai jenis insektisida yang digunakan di sentra produksi padi Kecamatan Kumpeh Ulu Kabupaten Muaro Jambi masih belum tersedia. Oleh sebab itu, penulis melakukan penelitian dengan judul **“Resistensi Wereng Batang Padi Cokelat (*Nilaparvata lugens* Stal) di Sentra Padi Kecamatan Kumpeh Ulu Terhadap Beberapa Jenis Bahan Aktif Insektisida”**.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat resistensi *N. lugens* di sentra padi Kecamatan Kumpeh Ulu terhadap beberapa jenis bahan aktif insektisida.

1.3 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan data tentang perkembangan resistensi *N. lugens* di sentra padi Kecamatan Kumpeh Ulu terhadap beberapa jenis bahan aktif insektisida yang dapat digunakan dalam menyusun strategi pengelolaan resistensi *N. lugens* di Kecamatan Kumpeh Ulu.

1.4 Hipotesis

Populasi *N. lugens* di sentra padi Kecamatan Kumpeh Ulu telah resisten minimal terhadap satu jenis bahan aktif insektisida yang diuji.