

# **BAB 1. PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Walang sangit (*Leptocorisa oratorius F.*) merupakan salah satu hama serangga penting pada tanaman padi di Desa Balung Lor Kecamatan Balung Jember. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hama ini dapat menurunkan hasil panen hingga 50% selain itu, juga menurunkan kualitas gabah seperti bintik – bintik coklat pada gabah akibat isapan cairan dari hama tersebut pada saat padi matang susu (As'ad, dkk. 2019). Berbagai upaya untuk meningkatkan produktivitas padi telah dilakukan dilakukan antara lain pengendalian hama penyakit yang ramah lingkungan (Tasirilotik, 2015)

Hama walang sangit dikendalikan dengan mekanik, fisik, pengaturan pola tanam, biologi dan kimia (pestisida). Salah satu insektisida yang digunakan adalah insektisida berbahan aktif Alfametrin. Penggunaan insektisida kimia dianggap lebih praktis dan efektif, hal ini didukung dengan petunjuk penggunaan yang tertera pada kemasan. Meskipun demikian, hal ini tidak menjamin bahwa petani dalam pengaplikasian pestisida sudah tepat.

Menurut Yuantari et. al (2015) penggunaan insektisida oleh petani belum sesuai standar, dan petunjuk penggunaan yang tertera pada label kemasan belum sepenuhnya dapat diikuti dan dilaksanakan dengan baik. Kerugian dari pemakaian insektisida sintentik yang tidak sesuai yaitu dapat menyebabkan terjadinya resistensi hama, munculnya hama sekunder, resurgensi hama, pencemaran lingkungan, musnahnya musuh – musuh alami dan residu pestisida pada tanaman(Silitonga dan Nasution, 2018).

Salah satu solusi untuk meminimalisir dampak negatif yang ditimbulkan dari penggunaan insektisida sintentik ialah dengan memanfaatkan bagian tanaman yaitu sekam padi. Pemanfaatnya dengan menjadikan arang sekam padi sebagai bahan utama dalam pembuatan asap

cair. Asap cair ialah senyawa – senyawa yang mengalami penguapan secara simultan dari reactor panas melalui teknik pirolisis dan berkondensasi pada sistem pendingin (Ayudiarti, Sari, 2010). Pemanfaatan arang sekam padi sebagai bahan bioinsektisida melalui proses pirolisis dengan hasil akhir berupa asap cair dapat digunakan sebagai senyawa penolak hama serta memiliki daya racun terhadap hama.

Kandungan senyawa kimia yang dimiliki oleh asap cair sekam padi berdasarkan hasil uji GC-MS (Gas Chromatography and Mass Spectroscopy) yaitu fenol, asam asetat, asam isovalerat dan asam propanoat dengan presentase kandungan senyawa yang cukup tinggi. Kandungan - kandungan tersebut yang nantinya dapat dimanfaatkan sebagai alternatif baru untuk mengendalikan serangan hama walang sangit pada tanaman padi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan diatas maka penelitian ini memiliki rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kandungan asap cair sekam padi dengan menggunakan uji GCMS?
2. Bagaimana status resistensi hama walang sangit (*Leptocorisa oratorius* F.) terhadap insektisida sintetik berbahan aktif Alfametrin, serta kepekaannya terhadap insektisida asap cair sekam padi pada tanaman padi?
3. Bagaimana pengaruh perbandingan antara asap cair sekam padi dan alfametrin terhadap populasi dan intensitas serangan hama walang sangit (*Leptocorisa oratorius* F.) pada tanaman padi?
4. Bagaimana pengaruh perbandingan antara asap cair sekam padi dan alfametrin terhadap hasil panen tanaman padi?

### 1.3 Tujuan

1. Mengkaji kandungan senyawa asap cair sekam padi dengan menggunakan uji GCMS.
2. Mengkaji status resistensi *Leptocorisa oratorius* F. terhadap insektisida sintetik berbahan aktif Alfametrin, serta kepekaannya terhadap insektisida asap cair sekam padi.
3. Membandingkan efektifitas insektisida sintetik Alfametrin dan insektisida asap cair sekam padi terhadap populasi, intensitas serangan *Leptocorisa oratorius* F. dan hasil panen.

### 1.4 Manfaat

Berdasarkan tujuan yang dibuat untuk penelitian ini maka dapat diperoleh manfaat antara lain :

1. Dengan penelitian ini, peneliti mampu mengaplikasikan teori yang telah diperoleh dan diharapkan memberikan informasi serta inovasi baru terhadap petani tentang status resistensi insektisida sintetik Alfametrin maupun bioinsektisida asap cair sekam padi pada budidaya padi.
2. Sebagai sumber informasi penggunaan maupun kandungan yang terdapat pada masing - masing insektisida yang digunakan untuk hama walang sangit (*Leptocorisa Oratorius* F.).
3. Sebagai referensi atau acuan bagi penelitian selanjutnya dalam melakukan penelitian mengenai budidaya padi.