

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Beras merupakan makanan pokok bagi masyarakat Indonesia. Hal ini menyebabkan kebutuhan beras di Indonesia terus meningkat setiap tahun, seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk. Permasalahan dan ketersediaan beras masih menjadi isu yang sangat penting sampai saat ini dalam perencanaan kebijakan ketahanan pangan. Seiring dengan meningkatnya pertumbuhan penduduk, peningkatan padi nasional harus dipacu agar memenuhi kebutuhan beras yang meningkat. Pasokan beras nasional juga harus tetap tersedia yang digunakan sebagai antisipasi terhadap kekeringan, bencana alam, dan kondisi lain diluar perkiraan (Hendriwal & Melinda, 2017). Sejalan dengan meningkatnya kebutuhan beras untuk konsumsi, maka produksi padi perlu ditingkatkan. Namun usaha tersebut masih menghadapi berbagai kendala baik selama di lapang maupun pasca panen. Salah satu gangguan yang cukup penting adalah adanya gangguan hama pascapanen pada saat di penyimpanan (Lihawa dan Toana, 2017).

Penyimpanan beras merupakan salah satu kegiatan pasca panen sebelum beras didistribusikan. Kehilangan kualitas pada komoditas beras seperti menurunnya mutu, kerusakan pada bahan simpan, warna, bau, rasa dan bertambahnya kadar air dapat disebabkan oleh serangga hama pasca panen (Hendra, 2012). Salah satu kendala dalam penyimpanan hasil panen beras adalah serangga hama pasca panen yang dapat merusak komoditi yang di simpan, sehingga beras mengalami penurunan secara kualitas dan kuantitas (Hendriwal & Meutia, 2016). Beberapa jenis hama pasca panen yang menyerang komoditi beras di gudang penyimpanan yaitu *Sitophilus oryzae* . dan *Tribolium castaneum*.

Hama penting yang menyerang beras di gudang penyimpanan adalah kumbang moncong beras *Sitophilus oryzae* (Sjam, 2014). Kumbang moncong beras *S. oryzae* merupakan serangga yang berkembang biak di beras. *S. oryzae* menjadi musuh utama beras yang dikenal sebagai kumbang beras (*rice weevil*). Kerusakan yang ditimbulkan oleh hama ini termasuk berat bahkan sering dianggap sebagai hama paling merugikan pada produk pepadian. Setelah berlangsungnya masa panen tanaman pangan dan perkebunan, hama ini terbawa

ke dalam tempat penyimpanan (Rizal *et al.*, 2019). Selain itu ada juga *Tribolium castaneum* merupakan hama polifag dan kosmopolitan yang merusak produk pertanian di penyimpanan (Weston & Rattlingourd, 2000; Sarwar, 2015). *T. castaneum* memiliki tingkat preferensi yang signifikan pada berbagai jenis tepung sehingga menentukan tingkat kerentanan terhadap produk pertanian yang disimpan (Kheradpir, 2014).

Daun tapak liman banyak mengandung senyawa kimia yaitu saponin dan flavanoida (Asmaliyah *et al.*, 2010). Rumouw (2017) melaporkan bahwa kandungan kimia tumbuhan tapak liman (famili Asteraceae) meliputi alkaloid, flavonoid, fenolik, saponin dan tanin. Saponin merupakan racun kontak dan racun perut. Saponin dapat mengurangi daya makan dan menyebabkan lisis sel. Flavonoid berfungsi menghambat pertumbuhan larva (Karimah, 2006; Kurniawan *et al.*, 2013). Insektisida nabati ekstrak tapak liman telah diteliti oleh Asikin (2013). Daun tapak liman banyak mengandung senyawa kimia yaitu saponin dan flavanoida (Asmaliyah *et al.*, 2010).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari uraian latar belakang, maka dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu, apakah ekstrak daun tapak liman dapat menyebabkan penghambatan makan, penolakan dan mortalitas terhadap imago *Sitophilus oryzae* dan *Tribolium castaneum*?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari bioaktivitas ekstrak daun tapak liman sebagai penghambat makan, penolakan, dan toksisitas pada imago *Sitophilus oryzae* dan *Tribolium castaneum*.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti yaitu menambah pengetahuan terkait pemanfaatan tumbuhan gulma daun tapak liman sebagai insektisida nabati dan bisa mengetahui dalam pembuatan insektisida nabati yang mudah.
2. Bagi Masyarakat yaitu sebagai informasi baru terkait manfaat tumbuhan gulma daun tapak liman yang juga bisa sebagai insektisida nabati dan

bermanfaat terutama bagi informasi petani sebagai bahan alternatif untuk pengendalian hama.

1.5 Hipotesis Penelitian

H0: Tidak adanya interaksi aplikasi insektisida nabati dari tumbuhan tapak liman dengan aktivitas penolakan, penghambat makan dan toksisitas terhadap imago *Sitophilus oryzae* dan *Tribolium castaneum*.

H1: Adanya interaksi aplikasi insektisida nabati dari tumbuhan tapak liman dengan aktivitas penolakan, penghambat makan dan toksisitas terhadap imago *Sitophilus oryzae* dan *Tribolium castaneum*.