

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tungau debu rumah atau TDR adalah serangga yang berukuran kecil yang terdapat di debu rumah dan paling sering ditemukan pada debu yang lembab seperti debu yang terdapat dikasur, karpet, bantal, guling, dan lain-lain. Keberadaan TDR di debu rumah didasarkan dari bermacam-macam faktor, faktor utamanya adalah suhu 20°C - 30°C dan kelembapan 70-80% serta adanya ketersediaan makanan yang cukup agar tungau tersebut dapat bertahan hidup (Edyansyah, 2017). Persediaan makanan TDR banyak ditemukan pada tempat tertentu salah satu contohnya yaitu pada kasur. Faktor lain untuk ketersediaan makanan bagi TDR juga dapat dikarenakan oleh lama durasi seseorang berbaring dikasur tersebut, karena serpihan kulit manusia juga merupakan salah satu makanan utama bagi TDR (Batti, et al., 2013).

TDR merupakan salah satu permasalahan bagi kesehatan manusia karena bagian tubuh tungau seperti kutikula dan organ seks dapat menjadi alergen sebagai pencetus timbulnya penyakit alergi contohnya, asma. Prevalensi penyakit asma di Indonesia meningkat dari 4,2% pada tahun 1995 menjadi 5,4% pada tahun 2003 (Kristin, et al., 2015)

TDR merupakan salah satu alasan timbulnya beberapa penyakit alergi terutama penyakit asma, karena asma merupakan masalah kesehatan global maka dari itu perlunya menjaga sanitasi lingkungan sekitar (Lukman, 2012). Salah satu upaya menjaga kebersihan untuk mengendalikan populasi TDR dapat dengan pemanfaatan tumbuhan yang dapat menghambat populasi tungau debu rumah. Terdapat tanaman yang memiliki senyawa aktif dapat digunakan sebagai pestisida nabati yaitu daun mimba (*Azadirachta indica*) diketahui tanaman yang mengandung senyawa aktif racun bagi hama dan penyakit tanaman. Bagian dari pohon mimba mengandung senyawa aktif adalah bagian biji dan daun mampu menghambat pertumbuhan serta metamorfosa hama dan hama. Pada bagian daun mimba mengandung senyawa kimia yaitu *azadirachtin*, *salanin*, *meliatriol*, dan *nimbin* (Wisuda, 2015).

Dapat dipelajari dari penelitian sebelumnya konsentrasi yang efektif dari ekstrak daun mimba pada penelitian sebelumnya dengan konsentrasi minimal 30% ekstrak air daun mimba dapat mencegah penetasan 84% dari 25 jumlah telur dan yang tidak menetas 21 telur, dapat dikatakan efektif sebagai ovisida terhadap *Aedes aegypti* (Hidana & , 2017) dan semakin besar konsentrasi ekstrak daun mimba menyebabkan kematian anakan siput murbei semakin besar dari jumlah 20 siput dapat mematikan 20 siput. Toksisitas yang terkandung pada daun mimba terhadap anakan siput murbei dengan tingkat kematian 98,35% pada konsentrasi 27,5% (Ardiansyah, et al., 2002) dan ekstrak daun mimba efektif pada pengendalian wereng batang

coklat (WBC) dengan menggunakan pelarut alkohol dengan nilai LC₅₀ konsentrasi 38,02% dan LT₅₀ pada 24 jam (Wisuda, 2015).

Penelitian lain tentang pengendalian tungau debu rumah biasanya menggunakan pestisida sintetik yang sering digunakan secara umum yaitu akarisida (Khamdani, 2009). Ada banyak cara mengendalikan populasi tungau debu rumah dengan menggunakan predator, menjaga kelembapan dan suhu, menggunakan senyawa kimia sintetik, dan memanfaatkan tumbuhan disekitar (Subahar, et al., 2019). Ada penelitian sebelumnya memanfaatkan Insektisida herbal dari daun bidara mahkota Kristus (*Ziziphus spina-Christi*) dan *Laurel nobilis* (pohon hijau abadi aromatik atau perdu besar berdaun hijau yang berasal dari Mediterania) dapat mematikan TDR dengan bermakna yaitu dengan perendaman deterjen dengan enzim dan non enzim pada suhu 50°C dan lama perendaman lebih efektif daripada air mengalir merupakan faktor yang sangat berhubungan pada kematian tungau (Edress, 2013). Penelitian menunjukkan bahwa insektisida nabati IS-1 (eugenol + sitronellal + xanthorizol) dengan konsentrasi 20% dapat memberikan tingkat mortalitas yang tinggi terhadap *Varroa destructor* merupakan tungau parasit lebah madu (91,5 7,5%) (Kuntadi & Andadari, 2013).

Maka penulis tertarik melakukan penelitian berdasarkan keterangan diatas dengan judul Pemanfaatan Ekstrak Daun Mimba (*Azadirachta indica*) Terhadap Pengendalian Populasi Tungau Debu Rumah.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka didapatkan perumusan masalah dalam penelitian adalah:

1. Apakah ekstrak dari daun mimba (*Azadirachta indica*) dapat digunakan sebagai pengendali populasi tungau debu rumah?
2. Dengan konsentrasi berapakah ekstrak daun mimba (*Azadirachta indica*) dapat dikatakan efektif digunakan sebagai pengendali populasi tungau debu rumah?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui apakah ekstrak daun mimba dapat digunakan sebagai pengendali populasi tungau debu rumah dan berapa konsentrasi efektifnya.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui apakah ekstrak daun mimba (*Azadirachta indica*) efektif sebagai pengendali populasi tungau debu rumah.
2. Mengetahui konsentrasi ekstrak efektif daun mimba (*Azadirachta indica*) sebagai pengendalian populasi pada tungau debu rumah.

1.4. Manfaat

1.4.1 Peneliti

Untuk menambah wawasan dan pengalaman bagi peneliti dalam memanfaatkan ekstrak daun mimba (*Azadirachta indica*) terhadap pengendalian populasi tungau debu rumah.

1.4.2 Institusi

Sebagai informasi yang dapat digunakan sebagai pilihan alternatif untuk pengendalian populasi tungau debu rumah dengan memanfaatkan bahan alami.

1.4.3 Masyarakat

Sebagai informasi bagi masyarakat bahwa daun mimba dapat dijadikan pengganti pestisida yang ramah lingkungan dan aman bagi kesehatan.