

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tikus hama (*Rattus argentiventer*) merupakan hama utama padi dan juga berperan sebagai vektor penyebab penyakit pada manusia dan hewan ternak. Beberapa penyakit yang dapat ditularkan oleh tikus hama kepada manusia diantaranya pes, leptospirosis, hantam virus dan salmonellosis. Cara penularan penyakit dapat melalui gigitan atau ludah, kotoran dan air kencing, darah, dan gigitan kutu atau pinjal tikus hama (Sudamaji dkk. 2005)

Leptospirosis merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat di seluruh dunia, khususnya di negara-negara beriklim tropis dan subtropis. *International Leptospirosis Society* menyatakan bahwa Indonesia merupakan salah satu negara tropis dengan kasus kematian relatif tinggi dan termasuk peringkat tiga di dunia yaitu berkisar antara 2,100 mg/kgBB - 16,4100 mg/kgBB atau rata-rata 7,1% . Angka kematian ini dapat lebih tinggi mencapai 56% apabila penderita leptospirosis telah berusia lebih dari 50 tahun dan terlambat mendapatkan pengobatan (Rusmini, 2011).

Pemerintah telah menetapkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 50 tahun 2017 tentang standar baku mutu kesehatan lingkungan dan persyaratan kesehatan untuk vektor dan binatang pembawa penyakit serta pengendaliannya. Vektor dan binatang pembawa penyakit yang diatur dalam peraturan ini adalah nyamuk *Anopheles sp.*, nyamuk *Aedes sp.*, nyamuk *Culex sp.*, nyamuk *Mansonia sp.*, kecoa, lalat, pinjal, tikus hama, dan keong *Oncomelania hupensis lindoensis*.

Teknik pengendalian tikus hama dengan cara sanitasi lingkungan dan manipulasi habitat (pembersihan gulma dan meminimalisasi ukuran pematang – 30 cm), kultur teknis (pengaturan pola tanam, pengaturan waktu panen, dan pengaturan jarak tanam), fisik mekanis (gropyokan massal dan berkelanjutan, penggunaan perangkap dan jerat, berburu tikus hama dengan bantuan anjing, senapan angin, penggunaan alat penyembur api, penggenangan lubang air dan lumpur ), biologi/hayati (konservasi predator, pemanfaatan patogen spesifik), kimiawi (fumigasi, tempat beracun, penggunaan zat penolak dan penarik, penggunaan senyawa pemandulan) (Agus, 2008).

Pengendalian tikus hama di gudang-gudang tempat penyimpanan produk pertanian umumnya mengandalkan cara pengendalian kimiawi dengan menggunakan rodentisida (Buckle & Eason, 2015). Cara pengendalian ini menjadi pilihan utama karena dikenal oleh masyarakat dan petani sebagai cara pengendalian yang paling mudah, murah, efektif dan efisien. Penggunaan rodentisida memiliki beberapa potensi yang merugikan. Rodentisida dapat mengontaminasi produk simpanan secara langsung. Selain itu, rodentisida dimungkinkan dikonsumsi oleh organisme bukan sasaran, termasuk oleh hewan peliharaan dan juga manusia. Sisa-sisa serpihan rodentisida dapat pula mengontaminasi lingkungan termasuk tanah dan air.

Tikus hama merupakan hewan yang aktif dengan kemampuan fisik yang cukup banyak seperti menggali, memanjat, meloncat dan melompat, menggerogoti, berenang dan menyelam. Kemampuan fisik tersebut dapat menjadi penyebab tertularnya penyakit ke manusia, cara penularannya penyakit dapat melalui gigitan atau ludah, kotoran dan air kencing, darah, dan gigitan kutu atau pinjal tikus hama (Ibrahim, 2005). Seperti Leptospirosis ditularkan melalui selaput lendir atau luka dikulit bila terpapar oleh air yang tercemar dengan urin tikus hama.

Cara pengendalian lain yang lebih aman, namun tetap efektif dan efisien dalam mengendalikan tikus hama perlu terus dieksplorasi dan

dikembangkan. Penggunaan bahan kimia beracun harus dibatasi, bahkan dihindari karena sangat berbahaya bagi manusia. Salah satu cara pengendalian yang lebih aman untuk digunakan yaitu dengan pestisida nabati atau tanaman herbal. Tanaman herbal mempunyai potensi menggantikan *feed additives* sintesis. *Feed additives* sintesis merupakan bahan pakan tambahan yang diberikan kepada ternak melalui pencampuran pakan ternak. Bahan tersebut merupakan pakan pelengkap yang bukan zat makanan. Salah satunya adalah mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) yang merupakan salah satu tanaman tropis yang cukup banyak ditemukan diberbagai tempat yang dapat dimanfaatkan sebagai tanaman pekarangan, dan lain-lain. Buah mengkudu mengandung beberapa senyawa kimia metabolit sekunder diantaranya adalah antrakuinon (Murdiati et al., 2000), alkaloid (xeronin dan proxeronin), saponin, tanin, glikosida (Hayani dan Fatimah, 2004), dan flavonoid (Rahmawati et al., 2009).

Berdasarkan penjelasan di atas dan teori mengenai buah mengkudu, beserta isu yang berkembang di masyarakat, bahwa buah mengkudu sangat efektif dijadikan sebagai bahan yang tidak disukai oleh tikus hama yang dapat dimanfaatkan sebagai pestisida nabati untuk mengurangi serangan tikus hama pada pakan ataupun tanaman yang terindikasi oleh buah mengkudu, dan diperkuat adanya kejadian disekitar lahan sawah yang ditumbuhi pohon mengkudu semula terdapat banyak gejala serangan tikus hama, menjadi berkurang ketika buah mengkudu tersebut sudah mulai masak dan berjatuhan. Jadi dapat disimpulkan, bahwa buah mengkudu dapat menjadi alternatif untuk mengurangi serangan hama tikus hama pada pakan maupun tanaman yang diberikan pestisida buah mengkudu (Purwanto, 2009).

Hal ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang berjudul penggunaan berbagai jenis ekstrak tanaman untuk mengurangi serangan tikus hama, pada penelitian sebelumnya menggunakan beberapa ekstrak tanaman yang memiliki bau khas antara lain ekstrak bangle (*Zingiber cassumunar*) Talas Kimpul (*Xanthosoma sagittifolium*) dan Mengkudu.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa tingkat konsumsi tikus hama terhadap pakan yang diberi ekstrak paling tinggi yaitu pada perlakuan ekstrak bangle sebanyak 44,52 gram, sedangkan tingkat konsumsi pakan terendah pada ekstrak talas sebanyak 5,25 gram. Pakan yang diperlakukan dengan ekstrak talas dan mengkudu relatif kurang disukai dibanding dengan yang diperlakukan dengan ekstrak bangle.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang telah dijelaskan di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan melihat pengaruh dari ekstrak buah mengkudu untuk menekan nafsu makan dengan menggunakan konsentrasi 200 mg/kgBB/hari, 400 mg/ kgBB/hari, 800 mg/kgBB/hari. Karena pada penelitian sebelumnya telah melakukan penelitian dengan konsentrasi tersebut.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas penulis dapat merumuskan masalah penelitian sebagai berikut “Bagaimana pengaruh ekstrak buah mengkudu terhadap perubahan pola makan tikus hama?”.

## **1.3 Tujuan**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui pengaruh ekstrak buah mengkudu terhadap perubahan pola makan tikus hama

### **1.3.2 Tujuan khusus**

1. Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak buah mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) terhadap pola makan tikus hama.
2. Mengetahui gambaran pola makan tikus dengan pakan yang ditambahkan ekstrak buah mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) pada setiap konsentrasi.
3. Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak buah mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) terhadap berat badan tikus hama.

#### **1.4 Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup penelitian ini adalah penelitian eksperimen skala laboratorium mengenai pengaruh ekstrak buah mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) terhadap perubahan pola makan tikus hama. Tikus hama yang digunakan dengan berat 90-150 gram sebanyak 20 ekor yang diperoleh dari BBPadi. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni 2021 di laboratorium tikus Balai Besar Penelitian Padi Sukamandi dengan desain penelitian *the posttest-only control group design* dan analisis data dilakukan dengan Uji *One Way Anova*.

#### **1.5 Manfaat**

##### **1. Manfaat Bagi Masyarakat**

Manfaat untuk masyarakat dapat dijadikan sebagai pengetahuan, evaluasi dan sebagai alternatif untuk melakukan kegiatan pengendalian tikus hama dengan menggunakan ekstrak buah mengkudu.

##### **2. Manfaat Bagi Institusi**

Manfaat untuk Institusi dapat memberikan tambahan kajian ilmu pengetahuan dan referensi mengenai pengendalian tikus hama dengan pestisida alami dari ekstrak buah mengkudu dalam mata kuliah Pengendalian Vektor dan Binatang Pengganggu

##### **3. Manfaat Bagi Peneliti**

Manfaat bagi peneliti dapat menambah pengetahuan dan keterampilan dalam pengendalian tikus hama (*Rattus argentiventer*) dengan pestisida nabati ekstrak buah mengkudu (*Morinda citrifolia. L*)