

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kesehatan masyarakat di Indonesia merupakan masalah utama, hal ini dikarenakan Indonesia merupakan negara tropik yang mempunyai kelembaban dan suhu yang berpengaruh bagi penularan parasit. Oleh karena itu penyakit yang disebabkan oleh parasit banyak dijumpai, penularannya dapat melalui kontak langsung atau tidak langsung bisa melalui makanan, air, hewan vertebrata maupun vektor arthropoda (Permenkes No.347, 2010). Vektor merupakan organisme hidup yang dapat menularkan penyakit dari satu hewan ke hewan lain atau ke manusia. Arthropoda merupakan vektor yang berperan sebagai penularan penyakit parasit dan virus yang spesifik sehingga dikenal sebagai *arthropoda borne diseases* atau sering juga disebut sebagai *vector borne diseases* yang merupakan penyakit yang sering kali bersifat endemis maupun epidemis dan menimbulkan bahaya bagi kesehatan sampai kematian (Chandra, 2007).

Vektor penyakit yang banyak ditemukan di Indonesia yaitu, nyamuk, lalat, kecoa dan sebagainya. Kecoa merupakan serangga yang seringkali mengganggu kenyamanan hidup manusia dengan meninggalkan bau tidak sedap, menimbulkan alergi, mengotori dinding, buku, dan perkakas rumah tangga serta menyebarkan berbagai patogen penyakit. Beberapa penyakit yang ditularkan oleh kecoa diantaranya tipus, toksoplasma, asma, TBC, kolera, dan SARS (Jacobs, 2013). Selanjutnya dikemukakan oleh Mustapa (2015), bahwa kecoa dapat juga memindahkan beberapa mikroorganisme patogen antara lain, *Streptococcus*,

Salmonella dan lain-lain, sehingga mereka berperan dalam penyebaran penyakit tifus, disentri, diare, kholera, virus hepatitis a, dan polio pada anak-anak.

Di Indonesia penyakit gangguan pencernaan atau biasa dikenal dengan diare merupakan penyakit yang banyak diderita oleh masyarakat terutama pada usia balita, diare dilaporkan posisi tertinggi kedua sebagai penyakit paling berbahaya pada balita, membunuh 4 juta anak setiap tahun di negara-negara berkembang. Berdasarkan data profil kesehatan Indonesia tahun 2010 jumlah kasus diare yang ditemukan sekitar 213.435 penderita dengan jumlah kematian 1.289, dan sebagian besar (70-80%) terjadi pada anak-anak (Kemenkes RI, 2010). Vektor penyakit ini diantaranya adalah serangga (Anonim, 2014).

Serangga dapat menularkan penyakit melalui beberapa cara. Penularan secara mekanik berlangsung dari penderita ke orang lain dengan perantara bagian luar tubuh serangga. Penularan secara biologik dilakukan setelah parasit/agen yang diisap mengalami proses biologi dalam tubuh vektor. Serangga dapat bertindak sebagai parasit dan dapat dibagi berdasarkan habitatnya pada manusia (Utama, 2008).

Kecoa sangat mudah ditemui di dalam rumah khususnya di kawasan yang panas dan lembab seperti ruangan bawah tanah dan lemari pakaian. Kecoa juga bisa ditemukan ditempat yang kering dan memiliki akses ke sumber air. Sumber makanan kecoa adalah bahan-bahan organik yang sudah membusuk dan bisa memakan hampir semua bahan, namun kecoa lebih menyukai bahan yang manis (Baskoro dkk, 2011). Menurut Amalia dan Harahap (2010), Kecoa Amerika (*Periplaneta Americana*), kecoa jerman (*Blatella germanica*), dan kecoa australia (*Periplaneta australasiae*) merupakan jenis-jenis kecoa yang sering ditemukan di

lingkungan pemukiman. Kecoa Amerika merupakan jenis kecoa yang paling banyak ditemukan pada lingkungan pemukiman di Indonesia.

Pengendalian kecoa dapat dilakukan dengan berbagai cara, seperti secara sanitasi, biologis, mekanis, atau kimiawi. Pada umumnya cara kimiawi lebih banyak dilakukan oleh masyarakat seperti penyemprotan atau pengasapan, karena dinilai lebih praktis (EHW, 2005). Namun insektisida sintetis dalam usaha untuk membunuh serangga sebenarnya kurang efektif dan efek penggunaan insektisida dapat menimbulkan polusi yang akan membahayakan kelangsungan hidup manusia, binatang dan makhluk lainnya. Untuk menghindari kejadian yang dapat membahayakan hidup tersebut, maka pengendalian serangga dapat dilakukan dengan menggunakan insektisida nabati yang ramah lingkungan (Djojsumarto, 2008).

Secara umum insektisida nabati diartikan sebagai suatu insektisida yang berasal dari tumbuhan. Insektisida nabati bersifat mudah terurai (*biodegradable*) di alam sehingga tidak mencemari lingkungan (Djojsumarto, 2008). Senyawa tumbuhan yang diduga berfungsi sebagai insektisida yaitu tumbuhan yang memiliki senyawa kimia atau metabolit sekunder. Metabolit sekunder yang dapat dijadikan penangkal serangga antara lain dari golongan sianida, alkaloid, dan terpenoid. Selain itu insektisida nabati relatif murah karena dapat dibuat dengan menggunakan bahan-bahan yang ada di sekitar kita (Kuruseng dkk, 2009).

Salah satu tumbuhan yang dapat digunakan sebagai insektisida nabati untuk mengendalikan serangga dan hama yaitu tumbuhan gadung. Umbi gadung bersifat racun. Sifat racun pada umbi gadung disebabkan oleh kandungan asam sianida (HCN) atau dioscorin (Santi, 2010). Sesuai dengan pernyataan Utami dan Haneda

(2012), bahwa senyawa dioscorin yang terkandung dalam umbi gadung mempunyai efek insektisida. Sifat racun pada umbi gadung disebabkan oleh kandungan dioscorin, diosgenin, dan dioscin yang dapat menyebabkan gangguan syaraf. Dioscorin juga merupakan racun yang bersifat pembangkit kejang apabila dikonsumsi oleh manusia dan hewan (Hasanah, 2012).

Apriyani (2017), telah melakukan penelitian tentang “Pengaruh Insektisida Alami Umbi Gadung (*Dioscorea hispida* Dennst) Terhadap Mortalitas Kecoa”, dengan berbagai konsentrasi yaitu P0 (kontrol), konsentrasi 35%, 45%, 55% dan 65%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh insektisida alami umbi gadung (*Dioscorea hispida* Dennts) terhadap mortalitas kecoa dengan hasil yaitu  $F_{hitung} (9,71) > F_{tabel} (4,43)$ . Maka dapat dinyatakan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima dengan menunjukkan hasil yang sangat signifikan ( $\alpha = 0,01$ ). Konsentrasi paling efektif pada penelitian ini adalah 65% dengan persentase mortalitas kecoa sebesar 44% dan terdapat 11 ekor kecoa yang mengalami kematian. Serta ada kecenderungan semakin tinggi konsentrasi umbi gadung (*Dioscorea hispida* Dennst ) semakin banyak pula jumlah kematian kecoa.

Oleh karena itu berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti ingin melakukan penelitian tentang “Efektivitas Perasan Umbi Gadung (*Dioscorea hispida* Dennst) Terhadap Lama Waktu Kematian Kecoa Amerika (*Periplaneta americana*)”. Sehingga diharapkan hasil penelitian ini dapat mengetahui efektifitas perasan umbi gadung terhadap lama waktu kematian kecoa dengan jenis kecoa Amerika (*Periplaneta americana*).

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis dapat merumuskan masalah sebagai berikut : “Bagaimanakah Efektivitas Perasan Umbi Gadung (*Dioscorea hispidia* Dennst) Terhadap Lama Waktu Kematian Kecoa Amerika (*Periplaneta americana*)”?

## 1.3 Tujuan

### 1.3.1 Tujuan umum

Untuk Mengetahui Efektivitas Perasan Umbi Gadung (*Dioscorea hispidia* Dennst) Terhadap Lama Waktu Kematian Kecoa Amerika (*Periplaneta americana*).

### 1.3.2 Tujuan khusus

Untuk Mengetahui Rata-Rata Waktu Kecoa Amerika (*Periplaneta americana*) Berhenti Bergerak Pada Pemberian Perasan Umbi Gadung (*Dioscorea hispidia* Dennst) Konsentrasi 80%.

## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1.4.1 Manfaat teoritis

1. Dapat mengetahui pengaruh perasan Umbi Gadung (*Dioscorea hispidia* Dennst) yang mempunyai pengaruh sebagai insektisida alami terhadap lama waktu Kecoa Amerika (*Periplaneta americana*).
2. Dapat memberikan informasi mengenai potensi umbi gadung untuk mengendalikan vektor arthropoda kecoa bagi institusi.

#### **1.4.2 Manfaat praktis**

Dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang perasan Umbi Gadung (*Dioscorea hispida* Dennst) yang dapat membasmi Kecoa Amerika (*Periplaneta americana*) secara efektif.