

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pengaruh lingkungan dalam menimbulkan penyakit pada manusia, telah lama disadari. Bahkan telah lama pula disinyalir, bahwa peran lingkungan dalam meningkatkan derajat kesehatan masyarakat sangat besar. Sebaliknya, kondisi kesehatan masyarakat yang buruk, termasuk timbulnya penyakit menular menunjukkan bahwa faktor lingkungan memiliki andil yang sangat besar (Anies, 2010).

Vektor merupakan arthropoda yang berada di lingkungan yang dapat menularkan agent penyakit kepada manusia baik secara mekanis maupun secara biologi. Insekta merupakan kelas dari filum arthropoda yang banyak berperan sebagai vektor penyakit (Rozendaal, 2011).

Keadaan lingkungan yang kurang bersih dapat merupakan tempat yang sangat baik untuk berkembang biaknya berbagai vektor penyakit, vektor penyakit ini diantaranya adalah serangga. Serangga adalah mahluk hidup yang paling berhasil dalam beradaptasi di muka bumi ini. Oleh sebab itu serangga bisa kita jumpai hampir di semua ekosistem, baik pada ekosistem air, darat dan udara. Jenis dan populasi serangga di dunia ini sangat banyak sekitar 800.000 jenis dengan jumlah populasi hampir tak terhitung.

Semua penyebab keinginan serangga untuk berdekatan dengan manusia jelas merugikan. Kerugiannya dapat berupa gangguan kenyamanan maupun

mengancam keselamatan jiwa. Salah satu serangga yang hidup berdampingan dengan manusia dan menimbulkan kerugian adalah kecoa.

Kecoa yang menjadi masalah bagi kesehatan manusia adalah kecoa yang hidup dari sisa hewan yang mati. Aktivitas umum kecoa adalah berkeliaran di dalam ruangan melewati dinding, pipa-pipa atau tempat sanitasi. Kecoa dapat mengeluarkan zat yang baunya tidak sedap sehingga kita dapat mendeteksi tempat hidupnya. Jika dilihat dari kebiasaan dan tempat hidupnya, sangat mungkin kecoa dapat menularkan penyakit pada manusia. Kuman penyakit yang menempel pada tubuhnya yang dibawa dari tempat-tempat yang kotor akan tertinggal atau menempel di tempat yang dia hinggapi. Meskipun hanya sedikit bukti yang menunjukkan kaitan kecoa dengan penyakit tertentu, telah diteliti bahwa kecoa membawa beberapa mikroorganisme parasit, antara lain kuman *Salmonella typhimurium*, *Entamoeba histolytica* serta *poliomyelitis virus* yaitu, kuman penyebab penyakit demam *typhoid* atau *typhus*, kuman penyebab diare serta virus penyebab polio. Selain itu diketahui juga bahwa kecoa juga merupakan pembawa kuman *Streptococcus* dan lain-lain sehingga kecoa juga dikenal sebagai serangga penular penyakit *Disentri*, Diare, Cholera, dan *virus Hepatitis A*. Karena alasan inilah, maka kecoa perlu dikendalikan populasinya. (Robby, 2012).

Pada kasus penyakit diare misalnya, data menurut Depkes RI (2014) “angka kesakitan diare di Indonesia pada tahun 2012 (301 kasus) meningkat menjadi 374/1000 penduduk dengan jumlah kasus 10.980 penderita pada tahun 2013”. **GORONTALO, KOMPAS.com**, Jumlah penderita diare Kota Gorontalo, Provinsi Gorontalo mencapai 6.000 orang setiap tahun “ Pada 2007, penderita

diare di Kota Gorontalo 6.483 orang, sedang pada 2008 mencapai 6.356,” Menurut dr. Bobby Harun Oko, Kepala Sub Bidang Pengendalian Penyakit dan Penyehat Lingkungan, Dinas Kesehatan Kota Gorontalo.

Kecoa merupakan salah satu vektor yang perlu dikendalikan agar tidak mengganggu kesehatan manusia. Salah satu upaya pengendalian vektor yaitu dapat dilakukan dengan cara menggunakan insektisida atau tanpa menggunakan insektisida. Penggunaan insektisida yang berlebihan dan berulang dapat menimbulkan dampak yang tidak diinginkan yaitu pencemaran lingkungan dan mungkin timbul keracunan pada manusia dan hewan. Untuk mengurangi efek samping dari bahan kimia maka perlu dikembangkan penolak Kecoa dari bahan yang terdapat di alam yang lebih aman untuk manusia dan lingkungan, serta sumbernya tersedia dalam jumlah yang besar. Selain itu karena terbuat dari bahan alami, maka diharapkan insektisida jenis ini akan lebih mudah terurai (*biodegradable*) di alam sehingga tidak mencemari lingkungan dan relatif aman bagi manusia dan ternak karena residunya mudah hilang. Salah satu contoh adalah tanaman jeringau (*Acorus calamus*) (Kardinan, 2010).

Pada saat ini, sebagai akibat dari penggunaan insektisida yang kurang bertanggung jawab, maka timbul masalah baru yakni terjadinya resistensi pada serangga tersebut dan muncul pula sebagai akibat sampingan lainnya, yakni dengan ikut matinya binatang lain yang terkena. Di lain pihak dengan penggunaan insektisida yang kurang bijaksana (khususnya yang bersifat sintetis) sering merugikan terhadap lingkungan, termasuk pencemaran air, bahan pangan dan dapat menimbulkan gangguan kesehatan pada manusia secara langsung atau

dalam jangka waktu yang panjang. Bahaya insektisida sintetis dapat menimbulkan kanker, gangguan saraf dan reproduksi dan keracunan pada umumnya.

. Jeringau merupakan tumbuhan yang memiliki aroma harum pada bagian daun hingga rimpang (rizoma) aromatik tanaman ini berkat adanya kandungan senyawa kimia. eugonal, asarilaldehyd, asaron (alfa dan beta asaron), kalameon, kalamediol, isokalamendiol, preisolkalmendiol, akorenin, akonin, akoragermakron, akolamonin, isoakolamin, siobunin, isosiobunin, episiobunin, resin dan amilun. (Atsiri Indonesia 2013)

Tanaman jeringau (*Acorus calamus l*) banyak terdapat di Gorontalo. Tanaman ini dikenal dengan nama khas daerah Gorontalo (Alumongo), Aceh (Jeurunger), Batak (Jerango), Sunda (Daringo), Jawa Tengah (Dlingo), Bali (Jangu), Makassar (Kareango), Minahasa (Kalamunga), dan Bugis (Areango). Tanaman ini di Gorontalo dikenal dengan bahan-bahan rempah dan bumbu dapur serta mitos sebagai pengusir setan.

Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan, rimpang dan daun jeringau mengandung minyak atsiri, saponin dan flavonoida. Kandungan minyak atsiri pada tanaman jeringau tersebut mempunyai bau yang sangat menyengat dan tidak disukai oleh kecoa, sebab efek kandungan tersebut bisa mempengaruhi syaraf pada kecoa dan akibat yang ditimbulkannya adalah kecoa mengalami kelabihan dan akhirnya mati (Onasis, 2007).

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh perasan daun jeringau (*Acorus calamus*) terhadap kematian kecoa”**.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang di atas, maka ditemukan beberapa identifikasi masalah yang berkaitan, yaitu :

1. Masih banyak masyarakat yang belum mengetahui tentang manfaat daun Jeringau (*Acorus calamus*) yang dapat mengendalikan kecoa.
2. Kecoa merupakan salah satu vektor berbahaya yang dapat menularkan agent penyakit terhadap manusia yang sering ditemukan dalam rumah/gedung maupun rumah makan melalui makanan yang disentuhnya.
3. Saat ini, upaya pengendalian kecoa cenderung dilakukan menggunakan *repellent* kimia, namun zat tersebut dapat bersifat persisten dan merusak lingkungan sehingga diperlukan *repellent* nabati sebagai solusi yang ramah lingkungan seperti pemanfaatan daun Jeringau (*Acorus calamus*).

## 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang maka dapat dikemukakan bahwa permasalahannya yaitu ”Apakah Perasan daun Jeringau (*Acorus calamus*) Berpengaruh Terhadap Kematian Kecoa”.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

### **1.4.1 Tujuan umum**

Untuk mengetahui pengaruh perasan daun jeringau (*Acorus calamus*) terhadap kematian kecoa.

### **1.4.2 Tujuan khusus**

1. Untuk mengetahui pengaruh perasan daun jeringau (*Acorus calamus*) terhadap kematian kecoa
2. Untuk menganalisis konsentrasi yang paling efektif perasan daun jeringau (*Acorus calamus*) terhadap kematian kecoa.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **1.5.1 Manfaat teoritis**

1. Sebagai informasi mengenai ilmu yang bersangkutan seperti kesehatan lingkungan, mikrobiologi dan teknologi pertanian.
2. Sebagai pengembangan ilmu pengetahuan kesehatan lingkungan dan mikrobiologi khususnya usaha pengendalian vektor kecoa.
3. Menambah wawasan dalam mengembangkan ilmu yang telah diperoleh khususnya dalam bidang kesehatan lingkungan dan merupakan pengalaman dalam mengkaji dan menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan masalah kesehatan lingkungan.
4. Sebagai bahan acuan atau referensi bagi penelitian sejenis atau yang berhubungan dengan masalah penelitian ini.

### **1.5.2 Manfaat praktis**

1. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi pemikiran bagi produsen insektisida hayati sebagai bahan baku produksi insektisida dalam rangka upaya peningkatan pengendalian kepadatan populasi kecoa.
2. Sebagai bahan masukan kepada masyarakat dalam memanfaatkan insektisida nabati yang aman dan mudah didapat dalam upaya pengendalian kecoa.