

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit menular bersumber vektor yang masih berjangkit di masyarakat hingga kini, di antaranya ditularkan oleh nyamuk, lalat dan kecoa yang umumnya berkembang pada lingkungan dengan sanitasi yang buruk. Jenis kecoa yang banyak ditemukan di lingkungan permukiman Indonesia adalah kecoa *Periplaneta americana* (Amalia dan Idham, 2010).

Kecoa *Periplaneta americana* merupakan salah satu serangga yang banyak ditemukan disekitar pemukiman masyarakat. Kecoa merupakan salah satu serangga vektor yang populasinya tersebar di rumah-rumah, tempat makan, warung, dan gudang akibat sanitasi yang buruk. Serangga ini dapat memindahkan beberapa mikroorganisme patogen antara lain, *Streptococcus*, *Salmonella* dan lain-lain, sehingga mereka berperan dalam penyebaran penyakit disentri, diare, cholera, virus hepatitis a, polio pada anak-anak.

Penanggulangan penyakit yang ditularkan oleh vektor kecoa selain dengan pengobatan terhadap penderita, juga dilakukan upaya-upaya pengendalian vektor termasuk upaya mencegah kontak dengan vektor guna mencegah penularan penyakit. Satu di antaranya adalah cara pengendalian vektor dengan menggunakan insektisida (Kemenkes RI, 2012).

Penggunaan insektisida sintetis (kimia) dikenal sangat efektif, relatif murah, mudah dan praktis tetapi berdampak negatif terhadap lingkungan hidup (Sudrajat, 2010). Gangguan kesehatan tubuh yang dapat ditimbulkan akibat penggunaan

insektisida sintetis, yaitu nyeri pada bagian perut, gangguan pada jantung, ginjal, hati, mata, pencernaan, bahkan dapat mengakibatkan kematian. Selain itu penggunaan insektisida sintesis dapat menyebabkan kerusakan lingkungan yang diakibatkan oleh pencemaran pada tanah, air, tumbuhan, dan rusaknya rantai makanan suatu ekosistem (Hasanah, Tangkas, dan Sakung, 2012).

Berbagai macam cara dapat dilakukan untuk menanggulangi dan mengurangi dampak pencemaran oleh insektisida sintesis, antara lain dengan pencegahan, pengurangan penggunaan insektisida sintetis, dan penggunaan insektisida nabati (Hasanah, Tangkas, dan Sakung, 2012). Penggunaan insektisida nabati dalam pemberantasan vektor diharapkan mampu menurunkan angka kesakitan penyakit yang ditularkan melalui vektor. Selain itu karena terbuat dari bahan nabati, maka diharapkan insektisida jenis ini akan lebih mudah terurai (*biodegradable*) di alam sehingga tidak mencemari lingkungan dan relatif aman bagi manusia (Atmadja, 2010 dalam Hanani, 2014).

Salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai insektisida nabati untuk mengendalikan serangga dan hama yaitu tumbuhan pinang (*Areca catechu* L.). Pinang (*Areca catechu* L.) adalah tanaman sejenis palma yang tumbuh di daerah Pasifik, Afrika dan Asia khususnya Indonesia. Bagian dari tumbuhan pinang (*Areca catechu* L.) yang paling banyak digunakan sebagai insektisida nabati yaitu biji pinang muda (*Areca catechu* L.) karena bahan aktif yang paling tinggi ditemukan pada buah pinang yang masih muda. Biji pinang (*Areca catechu* L.) mengandung bahan aktif *arekolin* sejenis *alkaloid*, yang dapat menyebabkan kelumpuhan dan terhentinya pernafasan serangga (Eri, Salbiah, dan Laoh, 2013).

Kandungan lain dari biji pinang yaitu senyawa *fenolik* dalam jumlah relatif tinggi yang bersifat racun dan *proantosianidin* yang bersifat menghambat makan serangga dan bersifat toksik (Haditomo, 2010).

Di Gorontalo khususnya, tanaman pinang ini banyak ditemukan di sekitaran rumah penduduk. Banyaknya tanaman pinang yang ditemukan di ruas-ruas jalan di Provinsi Gorontalo selain dimanfaatkan sebagai tumbuhan yang dikembangbiakan dipekarangan rumah, juga banyak dimanfaatkan masyarakat sebagai ramuan makan sirih (menyirih) namun belum banyak dimanfaatkan masyarakat sebagai tanaman penghasil insektisida nabati. Padahal tanaman pinang ini dapat dimanfaatkan masyarakat sebagai bahan insektisida nabati yang mudah dibuat sendiri oleh masyarakat, yang relatif aman terhadap lingkungan dan tidak menyebabkan keracunan.

Penelitian Gassa, Sulaeha, dan Siswati (2008), menunjukkan hasil bahwa pengaruh ekstrak biji buah pinang (*Areca catechu* L.) terhadap mortalitas *Culex sp.* sangat efektif mematikan jentik nyamuk *Culex sp.* pada 9 sampai 96 jam sesudah pengujian dilakukan. Uji Pra-Laboratorium yang dilakukan sebelumnya oleh peneliti juga menunjukkan hasil bahwa perasan buah pinang (*Areca catechu* L.) dapat digunakan untuk mematikan kecoa (*Periplaneta americana*). Namun perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui efektifitas perasan buah pinang (*Areca catechu* L.) sebagai insektisida kecoa (*Periplaneta americana*).

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka mendorong penulis untuk melakukan penelitian mengenai Uji Efektifitas Perasan Buah Pinang (*Areca catechu* L.) Sebagai Insektisida Kecoa (*Periplaneta americana*).

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Kecoa (*Periplaneta americana*) merupakan salah satu vektor penyebar penyakit seperti disentri, diare, cholera, virus hepatitis a, polio pada anak-anak yang banyak ditemukan di rumah-rumah masyarakat.
2. Insektisida sintetis yang masih banyak digunakan masyarakat, dimana insektisida sintetis ini apabila digunakan secara berlebihan dapat menyebabkan gangguan kesehatan pada masyarakat dan pencemaran pada lingkungan.
3. Pinang (*Areca catechu* L.) merupakan salah satu tanaman yang dapat dijadikan sebagai insektisida nabati. Di Gorontalo, tanaman pinang belum dimanfaatkan masyarakat sebagai insektisida nabati tetapi banyak dimanfaatkan sebagai tumbuhan yang dikembangbiakan di pekarangan rumah dan juga sebagai ramuan makan sirih (menyirih).

1.3 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dan identifikasi masalah diatas, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah: Apakah perasan buah pinang (*Areca catechu* L.) efektif digunakan sebagai insektisida kecoa (*Periplaneta americana*) ?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan umum

Untuk menguji efektifitas perasan buah pinang (*Areca catechu* L.) sebagai insektisida kecoa (*Periplaneta americana*).

1.4.2 Tujuan khusus

1. Untuk menguji efektifitas perasan buah pinang (*Areca catechu* L.) sebagai insektisida kecoa (*Periplaneta americana*) dengan konsentrasi 50%.
2. Untuk menguji efektifitas perasan buah pinang (*Areca catechu* L.) sebagai insektisida kecoa (*Periplaneta americana*) dengan konsentrasi 70%.
3. Untuk menguji efektifitas perasan buah pinang (*Areca catechu* L.) sebagai insektisida kecoa (*Periplaneta americana*) dengan konsentrasi 90%.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat teoritis

Menambah pengetahuan masyarakat mengenai insektisida nabati ramah lingkungan yang dapat digunakan untuk mengendalikan vektor penyakit.

1.5.2 Manfaat praktis

Hasil dari penelitian buah pinang sebagai insektisida nabati ini nantinya diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu alternatif untuk mengendalikan vektor kecoa yang ramah lingkungan.