

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Lalat merupakan hewan yang dapat menyebarkan berbagai penyakit ke manusia maupun hewan dalam jumlah besar melalui tempat yang dihindangi seperti feses, benda yang tidak higienis, dan juga pada makanan manusia (Asyari, 2012). Menurut Kartikasari (2008) lalat rumah (*Musca domestica*) dapat bertindak sebagai vektor penyakit *thypus*, penyakit perut lainnya seperti disentri dan diare, kolera, dan penyakit kulit. Lalat menularkan penyakit antara lain *virus*, *bakteri*, *protozoa* dan telur cacing yang menempel pada tubuh lalat dan ini tergantung dari *spesiesnya*. Lalat rumah (*Musca domestica*) hidup di sekitar tempat kediaman manusia di seluruh dunia. Keseluruhan lingkaran hidupnya berlangsung antara 10 sampai 14 hari, dan lalat dewasa dapat hidup selama kira-kira satu bulan, larva lalat ini terkadang menyebabkan myasis usus, saluran kencing dan saluran kelamin (Candra dalam Habu, 2015).

Setiap tahun ratusan juta kasus penularan penyakit pada manusia melalui serangga yang dikenal dengan *arthropod borne disease* atau sering juga disebut *vector borne disease* telah menimbulkan tantangan kesehatan masyarakat secara global, karena penyebarannya berlangsung secara luas dan cepat. (Sucipto, 2016). Serangga merupakan jenis hewan yang paling banyak populasinya di dunia. Kehadiran serangga di alam bisa mendatangkan manfaat dan keuntungan, namun tidak sedikit pula yang mendatangkan masalah dan kerugian. Salah satu serangga yang mendatangkan kerugian adalah lalat. (Iffah dkk, 2008).

Salah satu kerugian yang dapat ditimbulkan oleh lalat adalah lalat dapat hinggap dimana saja termasuk pada makanan. Makanan yang sudah dihinggapi lalat mengandung 9.000 kuman dalam waktu 15 menit. Setengah jam kemudian, ditemukan lebih dari setengah juta kuman. Setelah 5 jam kuman pada permukaan makanan berkembang menjadi 3,5 juta. Tidak heran jika makanan yang dihinggapi lalat mampu membahayakan kesehatan (Ahira, 2013). Untuk itu maka perlu adanya pengendalian vektor agar penyebaran penyakit tidak semakin meluas. Menurut Triwidodo (2008). Saat ini cara pengendalian serangga pengganggu tersebut dengan menggunakan insektisida, baik insektisida nabati maupun sintetis. Sejak tahun 1950 penggunaan insektisida nabati tergeser oleh insektisida sintetis. Alasan yang mendasari antara lain insektisida sintetis lebih efektif dan biaya produksinya lebih rendah dibandingkan dengan insektisida alami. Faktor yang lain yaitu insektisida sintetis mudah didapat, praktis aplikasinya, tidak perlu membuat sediaan sendiri, tersedia dalam jumlah banyak dan tidak perlu membudidayakan sendiri tanaman penghasil insektisida (Kardinan dalam Iffah 2008).

Insektisida hayati yang berasal dari tumbuh-tumbuhan ternyata berpotensi untuk mengendalikan vektor, baik untuk pemberantasan larva maupun untuk lalat dewasa, oleh karena terbuat dari bahan alami/nabati, maka jenis insektisida ini bersifat mudah terurai (*bio-degradable*) di alam sehingga tidak mencemari lingkungan, dan relatif aman bagi alam, bagi manusia, dan binatang ternak karena residu cepat menghilang (Utomo, dalam Aliah, 2016). Beberapa tanaman yang tergolong kedalam tanaman aromatik seperti serai wangi, kayu putih, geranium, dan lainnya diyakini

mempunyai khasiat mengusir lalat (Kardinan dalam Indriasih 2015). Tanaman lain yang termasuk tanaman aromatik dan mengandung minyak atsiri adalah tanaman cengkeh (*Syzygium aromaticum*). Tanaman cengkeh diketahui mengandung minyak atsiri jenis *eugenol* yang aromanya diduga tidak disenangi lalat. Berdasarkan hasil penelitian di Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik (Balitro), produk cengkeh daun, gagang, dan bunga dapat menekan bahkan mematikan pertumbuhan miselium jamur, koloni bakteri dan *nematode*. Produk cengkeh bisa digunakan sebagai *fungisida*, *bakterisida*, *nematisida*, dan *insektisida* (Asma dkk dalam Indriasih 2015).

Tanaman cengkeh banyak dijumpai di semua daerah di Indonesia, namun bagian utama tanaman cengkeh yang paling sering digunakan adalah bagian bunga cengkeh yang sebagian besar digunakan dalam industri rokok yaitu berkisar antara 80-90%. Sementara untuk daun cengkeh belum dimanfaatkan secara maksimal dan masih dianggap sebagai limbah yang kurang berguna (Nurdjannah dalam Aliyah, 2016). Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Minar Indriasih, dkk. (2015) tentang pemanfaatan ekstrak daun cengkeh (*Syzygium aromaticum*) sebagai repelen nabati dalam mengurangi jumlah lalat yang hinggap selama proses penjemuran ikan asin.

Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Nur Aliyah dkk (2016) mengenai uji efektivitas ekstrak daun cengkeh (*Syzygium aromaticum*) sebagai repellent semprot terhadap lalat rumah (*Musca domestica*) dinyatakan bahwa ekstrak daun cengkeh efektif sebagai *repellent* terhadap lalat rumah (*Musca domestica*) dengan konsentrasi yang paling efektif adalah pada

konsentrasi 20%. Pada penelitian yang dilakukan oleh Nur Aliah menyatakan bahwa pada konsentrasi yang dibuat dengan rentang 5 yaitu 10%, 15% dan 20% daya tolak lalat terhadap repellent tersebut menunjukkan hasil tidak ada perbedaan rentang.

Salah satu cara pengendalian vektor pada lalat rumah yaitu menggunakan lilin. Lilin adalah salah satu benda yang biasa digunakan sebagai penerang. Selain sebagai penerang lilin juga berguna untuk pengusir lalat dikarenakan panas dan aroma yang dihasilkan lilin tidak disukai lalat. Lilin juga mudah didapatkan dimana saja dan penggunaannya sangat mudah. Daya kerja lilin bersifat sebagai repelen (daya tolak) dan tidak mematikan seperti insektisida yang mempunyai daya kerja racun kontak. dengan demikian maka serangga akan menghindari sasaran walaupun sudah diberi umpan (Yuliani S, dkk 2005).

Lilin aromaterapi akan menghasilkan aroma yang memberikan efek terapi apabila dibakar. Lilin aromaterapi juga mempunyai fungsi ganda, yaitu selain sebagai aromaterapi juga berfungsi sebagai anti serangga. (Rusli N dkk, 2018). Penelitian lain yang dilakukan oleh Sri Yuliani dkk (2005) mengenai efektivitas lilin penolak lalat (repelen) dengan bahan aktif limbah penyulingan minyak nilam menyatakan bahwa lilin dengan kombinasi bahan aktif ekstrak limbah penyulingan minyak nilam dengan penambahan sinergi minyak cengkeh merupakan formula paling optimal dibandingkan dengan formula lainnya dengan daya tolak sebesar 100% pada menit ke 30 dan 60.

Berdasarkan penelitian tersebut maka peneliti melakukan uji pendahuluan dengan menggunakan media lilin padat yang dicampur dengan ekstrak daun cengkeh dalam berbagai konsentrasi yaitu 10% - 40%.

Hasil uji pendahuluan pada tanggal 16 Mei 2019 diperoleh bahwa adanya penurunan daya hinggap lalat pada makanan yang disekitarnya dinyalakan lilin ekstrak daun cengkeh (*Syzygium aromaticum*) selama 30 menit. Pada konsentrasi yang diberikan terdapat selisih penurunan daya hinggap lalat yang cukup signifikan pada konsentrasi 10% dan 20%, 30% serta 40%. Pada setiap perlakuan jumlah lalat yang digunakan adalah 15 ekor. Hasil uji pendahuluan diketahui bahwa pada konsentrasi 10% menunjukkan daya tolak sebesar 60%. Pada konsentrasi 20% menunjukkan daya tolak sebesar 80% dan pada konsentrasi 30% dan 40% menunjukkan daya tolak sebesar 100%.

Berdasarkan hasil uji pendahuluan menunjukkan bahwa pada konsentrasi 30% sudah efektif maka peneliti menggunakan konsentrasi 10%, 20%, 30% dan 40% sesuai dengan uji pendahuluan yang dilakukan sebelumnya dikarenakan belum dilakukan pengulangan, dengan pertimbangan hasil pra lab diatas, sehingga perlu dilakukan penelitian mengenai "Efektivitas Lilin Aromaterapi Ekstrak Daun Cengkeh (*Syzygium aromaticum*) Sebagai Pengusir Nabati Lalat Rumah (*Musca domestica*)"

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah penelitian adalah :

1. "Bagaimana efektivitas lilin aromaterapi ekstrak daun cengkeh (*Syzygium aromaticum*) sebagai pengusir nabati lalat rumah (*Musca domestica*)"?
2. "Pada konsentrasi berapa lilin aromaterapi ekstrak daun cengkeh (*Syzygium aromaticum*) yang terbaik sebagai pengusir nabati lalat rumah (*Musca domestica*)"?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui efektivitas lilin aromaterapi ekstrak daun cengkeh (*Syzygium aromaticum*) sebagai pengusir nabati lalat rumah (*Musca domestica*)
2. Untuk mengetahui konsentrasi yang terbaik dari lilin aromaterapi ekstrak daun cengkeh (*Syzygium aromaticum*) sebagai pengusir nabati lalat rumah (*Musca domestica*).

D. Ruang Lingkup Penelitian

1. Lingkup Masalah

Masalah penelitian ini dibatasi pada efektivitas lilin aromaterapi ekstrak daun cengkeh (*Syzygium aromaticum*) sebagai pengusir nabati lalat rumah (*Musca domestica*).

2. Lingkup Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *True Eksperiment* (eksperimen murni) dengan rancangan penelitian *Posttest Only Control Group Design*.

3. Lingkup Keilmuan

Penelitian ini merupakan bagian dari ilmu kesehatan masyarakat khususnya kajian di bidang Epidemiologi Kesehatan Lingkungan yaitu Pengendalian Vektor.

4. Lingkup Sasaran

Sasaran dalam penelitian ini adalah lalat rumah (*Musca Domestica*)

5. Lingkup Tempat

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Siliwangi sebagai tempat penelitian dan Laboratorium STIKes BTH sebagai tempat pembuatan ekstrak.

6. Lingkup Waktu

Waktu penelitian dilakukan dari bulan Maret - Juli 2019.

E. Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian terhadap masalah-masalah diatas diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Fakultas Ilmu Kesehatan

Dapat menambah bahan pustaka serta dapat menjadi masukan serta sebagai referensi bagi peneliti lain untuk melakukan penelitian yang sejenis.

2. Bagi Peneliti

Dapat dijadikan sebagai pengembangan ilmu pengetahuan, pengalaman dan media belajar di lapangan mengenai pengendalian vektor lalat dengan menggunakan ekstrak daun cengkeh.

3. Bagi Masyarakat

Dapat memberikan informasi mengenai kemampuan ekstrak daun cengkeh sebagai pengendalian vektor lalat pada makanan secara efektif dan tanpa menimbulkan gangguan lingkungan.