

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Nyamuk dapat berinteraksi dengan kehidupan manusia dan hewan. Hal ini menimbulkan masalah karena nyamuk bertindak sebagai vektor dari beberapa penyakit seperti, malaria, demam chikungunya, demam berdarah, filariasis dan radang otak. Nyamuk *Culex sp* merupakan salah satu jenis nyamuk pembawa vektor *Filariasis*. Penyebaran penyakit yang diakibatkan oleh *Culex sp* ini sangat luas, hampir semua daerah tropis di seluruh dunia terutama Indonesia menjadi salah satu tempat perkembangan beberapa jenis nyamuk yang dapat membahayakan kesehatan manusia dan hewan (Vinaliza dkk, 2014).

Gangguan yang ditimbulkan oleh nyamuk selain dapat menularkan penyakit, juga dapat mengganggu dengan dengungan dan gigitannya, sehingga bagi orang-orang tertentu dapat menimbulkan phobi (*entomophobia*) serta dapat menyebabkan peradangan kulit yang biasanya ditandai dengan ruam bengkak kemerahan yang terasa gatal (Sholichah, 2009).

Nyamuk *Culex sp* suka menghisap darah manusia pada saat malam hari. Kontak dengan vektor infeksius kemungkinan dapat terjadi saat siang hari. Vektor *Filariasis* dapat ditunjang oleh beberapa faktor, terutama faktor lingkungan. Faktor lingkungan meliputi pencahayaan ataupun temperatur, yang dapat berpengaruh pada kecepatan nyamuk berkembang biak dan laju transmisi penularan. Lokasi keberadaan kandang hewan ternak, genangan air, got (selokan) dan sungai yang penuh sampah yang tidak jauh dari tempat tinggal warga juga sangat berpengaruh terhadap distribusi *Filariasis* di lingkungan sekitar (Sukendra dan Shidqon, 2016).

Indonesia tergolong daerah rawan kasus *Filariasis*. Jumlah kasus klinis *Filariasis* di Indonesia berdasarkan data kumulatif sampai tahun 2013 ditemukan sejumlah 12.714 kasus. Jumlah kasus *Filariasis* mengalami peningkatan sejak tahun 2012, yaitu 11.902 kasus (Kemenkes RI, 2014). Provinsi Jawa Tengah adalah salah satu provinsi di Indonesia dengan kasus

Filariasis cukup tinggi. Terdapat 412 penderita selama tahun 2013, angka ini secara kumulatif tidak jauh berbeda dari tahun 2012 yaitu 565 penderita. Sedangkan jumlah penderita kronis filariasis di Jawa Barat sampai juni 2013 sebanyak 886 orang dengan jumlah kematian 51 orang yang tersebar di 25 kabupaten/kota, 135 kecamatan dan 221 desa/kelurahan. Penyakit ini tidak mematikan tetapi dapat menimbulkan sakit secara kronis dan bersifat kronis sehingga terjadi kecacatan permanen akibat aktivitas dan produktivitas penderita menurun (Sukendra dan Shidqon, 2016).

Upaya pencegahan dan pengendalian penyakit yang diakibatkan oleh nyamuk dapat dilakukan secara fisik, kimia, maupun biologi. Pengendalian secara Kimia tersebut dilakukan dengan penggunaan *repellent* seperti *lotion*, dan berbentuk *spray*. Salah satu jenis *repellent* yang mudah ditemui di pasaran adalah *soffell* aroma kulit jeruk, dengan kandungan *diethyltoluamide* (DEET) 130 g/L. Obat nyamuk yang beredar dipasaran sebagian besar mengandung bahan aktif *diethyltoluamide* (DEET), *diclorovinil dimethyl phosphat* (DDP), *Malathion*, *Parathion*. DEET bekerja menghambat reseptor kimia karbondioksida dan asam laktat pada nyamuk. Penggunaan bahan kimia tersebut secara terus menerus, selain berdampak buruk terhadap kesehatan manusia, juga akan membuat nyamuk menjadi resisten (Wirastuti dan Marlik, 2016).

Penggunaan insektisida kimia yang berlebihan dan berulang-ulang juga dapat menimbulkan permasalahan pencemaran lingkungan, seperti mengontaminasi lahan dan perairan ketika disemprot secara aerial dan dapat menimbulkan penurunan keanekaragaman hayati secara umum di tanah. Jika pada perairan dibiarkan mengalir dari permukaan ladang, atau dibiarkan menguap dari lokasi produksi, maka senyawa kimia tersebut akan masuk dalam rantai makanan sehingga dapat menimbulkan berbagai penyakit bagi manusia dan hewan. (Nindatu, M dkk. 2011).

Alternatif untuk mengatasi dampak negatif insektisida kimia dari pemberantasan nyamuk *culex sp* yaitu dengan memanfaatkan tanaman atau bahan alam (bahan nabati) yang diperoleh dari tumbuh-tumbuhan yang mengandung senyawa anti nyamuk. Bahan nabati yang dimanfaatkan sebagai

insektisida nabati hanya meninggalkan sedikit residu pada komponen lingkungan. Zat pestisida dalam insektisida nabati juga lebih cepat terurai di lingkungan, sehingga dianggap lebih aman bagi manusia dan hewan dari pada insektisida sintesis atau kimia (Sianturi, 2009).

Bahan nabati dapat diperoleh dari tumbuh-tumbuhan yang mengandung senyawa anti hama. Senyawa tersebut yaitu alkaloid, flavonoid, saponin, polifenol dan minyak atsiri (Handoyo, 2014). Tanaman yang mengandung senyawa tersebut antara lain, buah jeruk nipis, buah alpukat, daun pandan, daun serai, dan daun kamboja (Arisandi, 2011).

Tanaman bahagia (*Dieffenbachia sp*) mengandung senyawa alkaloid, saponin, flavonoid, gula, resin, fenolat dan gula pereduksi. Senyawa flavonoid secara farmakologis mempunyai beberapa khasiat di antaranya bekerja sebagai inhibitor kuat pernapasan dan menghambat sintesis dinding sel serangga (Oloyede et al., 2012). Tanaman bahagia (*Dieffenbachia sp*) yang dikenal masyarakat sebagai tanaman sri rejeki dan beras wutah ini juga mudah beradaptasi di daerah tropis dari dataran rendah hingga tinggi bebas frost, sehingga pada daerah tropis seperti Indonesia, secara umum tanaman bahagia (*Dieffenbachia sp*) tidak membutuhkan lokasi dengan persyaratan iklim tumbuh yang spesifik. Tanaman bahagia (*Dieffenbachia sp*) termasuk tanaman yang mudah berkembang biak. Perbanyak tanaman bahagia (*Dieffenbachia sp*) dapat dilakukan dengan cara generatif dan vegetatif. Memperbanyak secara generatif adalah dengan cara memperbanyak diri dengan biji sedangkan secara vegetatif melalui setek batang, pucuk, pemisahan anakan, rumpun, dan cangkok (Simamora dkk, 2017).

Hasil penelitian (Oloyede et al., 2011) juga menunjukkan bahwa minyak essensial dari daun dan batang tanaman bahagia (*Dieffenbachia sp*) memiliki sifat antioksidan dan antimikroba. Selain itu pada daun tanaman bahagia (*Dieffenbachia sp*) juga diketahui mengandung minyak atsiri yang memiliki aktivitas sebagai antimikroba (Sakr, 2016).

Sampai saat ini belum diteliti tentang manfaat dan bahan dalam bentuk paper-mat untuk mengendalikan nyamuk *Culex sp* oleh sebab itu

penulis ingin melakukan penelitian tentang “Daya anti nyamuk paper-MAT dari serbuk daun bahagia (*Dieffenbachia sp.*).

Penelitian ini dapat digunakan sebagai media informasi dan edukasi kepada masyarakat. Berbagai macam media edukasi dan informasi yang dapat digunakan oleh masyarakat, seperti brosur, dan poster. Agar informasi yang diinginkan dapat tersampaikan kepada masyarakat, maka hasil dari penelitian ini akan diinformasikan kepada masyarakat dengan menyediakan media edukasi dan informasi yang menarik dengan bahasa dan tulisan yang mudah difahami oleh masyarakat.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka masalah yang akan diteliti dirumuskan sebagai berikut :

1. Apakah ada pengaruh pemberian *paper-mat* dari serbuk daun bahagia (*Dieffenbachia sp.*) terhadap aktivitas nyamuk *Culex sp.*?
2. Media apakah yang bisa dimanfaatkan bagi masyarakat dari hasil penelitian ini ?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh *paper-mat* dari serbuk daun bahagia (*Dieffenbachia sp.*) terhadap aktivitas nyamuk *Culex sp.*
2. Untuk mengetahui media apakah yang bisa dimanfaatkan bagi masyarakat dari hasil penelitian ini.

D. Manfaat penelitian

1. Bagi Masyarakat

Menjadi salah satu produk anti nyamuk alami yang ramah lingkungan dan sebagai alternatif obat anti nyamuk baru yang dimanfaatkan oleh masyarakat abangan.

2. Bagi Peneliti

Menjadi salah satu ilmu baru yang dibuat dari salah satu bahan alami yang bernilai ekonomis dan dapat dilakukan secara berkelanjutan.