

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Filariasis merupakan salah satu masalah kesehatan dunia, terutama untuk negara yang beriklim tropis termasuk Indonesia. Menurut RISKEDAS 2008 filariasis tersebar di seluruh Indonesia dengan prevalensi klinis sebesar 1,1‰. Terdapat delapan provinsi yang mempunyai prevalensi filariasis melebihi prevalensi nasional, yaitu Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam (6,4‰), Papua Barat (4,5‰), Papua (2,9‰), Nusa Tenggara Timur (2,6‰), Kepulauan Riau (1,5‰), DKI Jakarta dan Sulawesi Tengah (1,4‰) serta Gorontalo sebesar 1,2‰ (Kementrian Kesehatan RI, 2008)

Penyebaran filariasis dapat diantisipasi dengan memutus siklus perkembangan *Culex sp.* mulai dari stadium telur, larva/nimfa, pupa, nyamuk dewasa. Pada stadium larva dapat dicegah perkembangannya dengan menggunakan larvasida, baik menggunakan larvasida sintetis maupun larvasida nabati (Hoedjo, 1992; Dadang & Djoko Prijono, 2008).

Larvasida sintetis yang populer digunakan adalah temefos (Abate®), *Dichlorodiphenyltrichloroethane (DDT)*, *Diethyltoluamide (DEET)*, *Propoxur* dan produk kimia lainnya. Penggunaan larvasida sintetis yang berlebihan dan terus-menerus dapat menimbulkan masalah baru, yaitu tercemarnya lingkungan serta mengganggu kesehatan (Dadang & Djoko Prijono, 2008).

Larvasida nabati memiliki keuntungan karena mudah terurai di alam (*biodegradable*) sehingga ramah lingkungan serta aman untuk kesehatan. Larvasida nabati yang secara empiris digunakan masyarakat antara lain tanaman srikaya (*Annona squamosa L.*), tanaman sirih (*Piper betle L.*), tanaman sereh (*Cymbopogon nardus*), cengkeh (*Syzygium aromaticum L.*), bawang putih (*Allium sativum L.*), tanaman sirsak (*Anona muricata L.*) dan tanaman tembakau, yang dalam bahasa latin dikenal dengan sebutan *Nicotiana tabacum L.* (Dadang & Djoko Prijono, 2008).

Daun tembakau (*Nicotiana glauca*) merupakan simplisia daun yang dikeringkan di udara terbuka berasal dari tanaman tembakau. Simplisia ini merupakan bahan utama produk rokok modern maupun tradisional yang sampai saat ini tetap digunakan. Selain itu, tembakau juga memiliki dampak positif di bidang pertanian yang dimanfaatkan sebagai pestisida (Dadang & Djoko Prijono, 2008).

Daun tembakau sebagai pestisida dibuat dengan cara merendam daun tembakau dengan air selama 24 jam, kemudian air rendaman tersebut disaring dan disemprot ke tanaman (Lukitaningsih, 2009). Tembakau memiliki efek insektisida yang cepat dan mampu membunuh serangga dalam waktu beberapa jam karena sistem respirasi terganggu yang menyebabkan kelumpuhan akhirnya menimbulkan kematian (Dadang & Djoko Prijono, 2008). Ekstrak daun tembakau dapat digunakan sebagai insektisida bagi lalat rumah (*Musca domestica*) pada dosis 15,5% (Mendasari, 2011).

Penulis tertarik untuk melakukan penelitian efek infusa daun tembakau sebagai larvasida terhadap *Culex sp.* dengan menggunakan tembakau varietas Virginia. Pemilihan varietas ini sebagai bahan uji dengan pertimbangan jenis tembakau tersebut banyak terdapat di Jawa Barat, terutama Garut yang merupakan sentra penanaman tembakau varietas Virginia. Bentuk sediaan yang digunakan adalah infusa, dengan pertimbangan menyesuaikan penggunaan di masyarakat yang lebih mudah.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka identifikasi masalah adalah sebagai berikut:

1. Apakah infusa daun tembakau berefek larvasida terhadap *Culex sp.*
2. Apakah potensi larvasida infusa daun tembakau terhadap *Culex sp.* setara dengan temefos.

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud penelitian : Untuk mencari bahan nabati yang berefek larvasida.

Tujuan penelitian : Untuk menilai efek larvasida infusa daun tembakau terhadap *Culex sp.* dan membandingkan potensi larvasida infusa daun tembakau dengan temefos terhadap larva *Culex sp.*

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

Manfaat akademis

Menambah pengetahuan tentang parasitologi insekta dan farmakologi tanaman obat, khususnya yang berefek larvasida.

Manfaat praktis

Infusa daun tembakau dapat diaplikasikan untuk menekan perkembangbiakan larva yang pada akhirnya dapat mengurangi jumlah nyamuk dewasa.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

Kerangka Pemikiran

Temefos merupakan salah satu larvasida yang banyak digunakan untuk memutus rantai hidup nyamuk *Culex sp.* pada stadium larva yang merupakan vektor penyakit filariasis dengan menyebarkan mikrofilaria pada saat nyamuk betina mencucuk manusia (Brown, 1979).

Temefos bekerja dengan cara menghambat enzim kolinesterase, sehingga menimbulkan gangguan pada aktivitas saraf akibat tertimbunnya asetilkolin pada ujung saraf. Efek toksik temefos dapat menyebabkan gelisah, hipereksitasi, tremor dan konvulsi, kemudian kelumpuhan dan kematian (*US Enviromental Protection Agency*, 2002; Nurnasari & Subiyakto, 2011).

Daun tembakau mengandung senyawa alkaloid antara lain nikotin. Nikotin merupakan racun saraf yang bekerja sebagai antagonis reseptor nikotin asetil kolin dan dapat menstimulasi sistem saraf pusat serta dapat pula bertindak sebagai racun kontak, yang menyebabkan keracunan dan kematian larva karena sistem respirasi larva terganggu sehingga menyebabkan kelumpuhan yang akhirnya mengalami

kematian dalam waktu yang cepat (Dadang & Djoko Prijono, 2008; Nurnasari & Subiyakto, 2011). Infusa daun tembakau memiliki sifat racun yang sama dengan temefos dan waktu yang diperlukan untuk membunuh larva sangat cepat. Hal ini menunjukkan bahwa infusa daun tembakau memiliki potensi yang setara dengan temefos.

Hipotesis

1. Infusa daun tembakau berefek larvasida terhadap larva *Culex sp.*
2. Potensi infusa daun tembakau setara dengan temefos.