

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Nyamuk termasuk kelas *Insecta*, ordo *Diptera* dan famili *Culicidae*. Nyamuk dapat menimbulkan masalah pada manusia dan binatang. Serangga ini selain mengganggu manusia dan binatang melalui gigitannya, juga dapat berperan sebagai vektor penyakit pada manusia dan binatang. Penyakit yang ditularkan oleh nyamuk adalah Demam Berdarah Dengue (DBD), chikungunya, demam kuning, malaria, dan filariasis (Gandahusada, *et al.*,2004).

Demam Berdarah Dengue atau Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) adalah penyakit virus yang sangat berbahaya karena dapat menyebabkan penderita meninggal dalam waktu yang sangat pendek (beberapa hari). Penyakit ini masuk ke Indonesia sejak tahun 1968 melalui pelabuhan Surabaya dan pada tahun 1980 DBD telah dilaporkan tersebar secara luas di seluruh propinsi di Indonesia. Gejala klinis DBD berupa demam tinggi yang berlangsung terus menerus selama 2-7 hari dan manifestasi perdarahan yang biasanya didahului dengan terlihatnya tanda khas berupa bintik-bintik merah (*petechiae*) di tubuh penderita. Penderita dapat mengalami sindrom syok dan meninggal. Sampai sekarang penyakit ini masih merupakan masalah kesehatan masyarakat. Vektor utama DBD adalah *Aedes aegypti*, sedangkan

Kasus demam berdarah yang terjadi di Indonesia cukup tinggi termasuk di Daerah Istimewa Yogyakarta. Kasus yang terjadi selama tahun 2003 di DIY yaitu 1.556 kasus dengan jumlah kematian 35 orang. Kasus tertinggi terjadi di Kab. Sleman dengan 551 kasus, 14 meninggal. Sedangkan sampai Februari 2004 kasus demam berdarah cenderung menurun yaitu 369 kasus dengan jumlah meninggal 15 orang. Kasus tertinggi terjadi di Kotamadya Yogyakarta yaitu sebanyak 151 kasus, dengan 5 orang meninggal (Dinas Kesehatan DIY, 2004, *cit.*, Adiarti, 2006).

Tingginya kasus demam berdarah di Indonesia memacu pemerintah untuk menanggulangnya dengan berbagai macam cara yaitu: 1. perlindungan perseorangan untuk mencegah terjadinya gigitan *Aedes aegypti* yaitu dengan memasang kawat kasa di lubang-lubang angin di atas jendela atau pintu, tidur siang dengan kelambu, penyemprotan dinding rumah dengan insektisida dan penggunaan repelen, 2. mengubur benda-benda di pekarangan atau di kebun yang dapat menampung air hujan, 3. mengganti air atau membersihkan tempat-tempat air secara teratur, 4. pemberian temofos ke tempat penampungan air (abatisasi), 5. melakukan pengasapan dengan malathion, 6. pendidikan kesehatan untuk menjaga kebersihan (Gandahusada, *et al.*, 2004).

Saat ini, banyak repelen yang beredar dan diminati di masyarakat. Repelen yang paling sering digunakan dan dijual bebas di pasaran adalah *N,N-diethyl-m-toluamide* atau sering disebut dengan *N,N-diethyl-methyl-benzamide* (DEET)

repelen lain, namun DEET bukanlah repelen yang sempurna (Fradin dan Day, 2002). Efek toksik dapat muncul pada pemakaian yang tidak tepat, dan menimbulkan efek yang cukup serius (Silitonga, 2006). Penggunaan DEET pada anak disarankan tidak berulang-ulang, tidak digunakan di sekitar mata dan mulut serta tangan karena anak-anak sering memasukkan tangan ke mulut. Selain itu, penggunaan DEET harus dibatasi karena DEET dapat diserap lewat kulit dan menimbulkan toksisitas pada sistem saraf pusat, terutama pada bayi dan anak-anak (Ardhi, 2005). Adanya pembatasan penggunaan repelen DEET pada anak memungkinkan untuk menemukan alternatif repelen bagi anak.

Banyak peneliti mencoba menemukan repelen dari tanaman yang dianggap berkhasiat mencegah gigitan nyamuk, memiliki efektivitas yang lama dan aman digunakan (Tawatsin, *et al.*, 2001). Salah satunya dengan menggunakan bahan dari tumbuhan alami yaitu bunga krisan (*Chrysanthemum cinerariifolium*). Bunga krisan merupakan salah satu bahan alami sebagai repelen (Anonim, 2001).

Krisan merupakan tanaman bunga hias berupa perdu dengan sebutan lain Seruni atau bunga emas (*golden flower*) berasal dari dataran Cina. Krisan kuning berasal dari dataran Cina, dikenal dengan *Chrysanthemum indicum* (kuning), *C. morifolium* (ungu dan pink) dan *C. daisy* (bulat, ponpon). Sejak tahun 1940, krisan dikembangkan secara komersial serta banyak digemari masyarakat (Deputi Menegristek Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan IPTEK, 2006).

dan pengobatan alternatif. Merek obat nyamuk yang beredar, banyak ditemukan bahan alami yang disebut zat pyrethrin yang terkandung dalam bunga krisan. Zat pyrethrin memang amat beracun bagi serangga, namun tidak beracun bagi binatang berdarah panas (Anonim, 2001). Pada penelitian kali ini, digunakan ekstrak fase minyak dari bunga krisan. Ekstraksi merupakan pemisahan komponen-komponen dalam larutan cair dengan mempergunakan pelarut cair sebagai *separating agent* berdasarkan beda daya larut komponen-komponen tersebut dalam pelarut (Rahayuningsih, 2003).

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan bagi peneliti dan pembaca, serta memberikan dasar ilmiah yang nyata. Sesuai dengan ayat Al Quran Surat Al Isra (17) Ayat 36: *"Janganlah mengikuti apa yang kamu tidak mempunyai pengetahuan tentangnya, sesungguhnya pendengaran, penglihatan dan hatimu semua itu akan diminta pertanggungjawabannya"*

B. Perumusan Masalah

Dari uraian di atas muncul permasalahan yaitu apakah ekstrak bunga krisan efektif sebagai repelen nyamuk *Aedes aegypti*?

C. Keaslian Penelitian

Penelitian tentang bunga krisan telah dilakukan sebelumnya yaitu mengenai

... .. *Glomus intraradicalis* sebagai repelen

(Fradin, 2007). Pada penelitian kali ini, peneliti ingin meneliti tentang efektifitas ekstrak fase minyak bunga krisan jenis *Chrysanthemum indicum* sebagai repelen terhadap nyamuk *Aedes aegypti*, karena bunga krisan jenis *Chrysanthemum indicum* lebih mudah didapatkan.

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum: mengetahui efektifitas ekstrak fase minyak bunga krisan (*Chrysanthemum indicum*) sebagai repelen nyamuk *Aedes aegypti*.
2. Tujuan khusus: mengetahui RC 50 dan RT 50 ekstrak fase minyak bunga krisan, minyak zaitun sebagai kontrol negatif, dan DEET sebagai kontrol positif.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

1. Menambah khasanah ilmu dan pengembangan tanaman herbal dalam bidang kesehatan.