

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Air merupakan kebutuhan utama bagi proses kehidupan di bumi. Air yang relatif bersih sangat didambakan setiap makhluk hidup, terutama manusia, baik untuk keperluan sehari-hari, untuk keperluan industri, untuk kebersihan sanitasi kota, maupun untuk keperluan pertanian dan lain sebagainya (Sumarwoto, 1991).

Manusia sebagai makhluk hidup selain mendayagunakan unsur-unsur alam, ia juga membuang segala sesuatu yang tidak diperlukan lagi kembali ke alam. Tindakan ini akan berakibat buruk terhadap limbah apabila jumlah buangan terlalu banyak, sehingga alam tidak dapat lagi membersihkan diri (*self purification*) (Sumarwoto, 1991).

Limbah rumah tangga merupakan salah satu pencemar air terbesar selain limbah-limbah industri, pertanian dan bahan pencemar lainnya. Limbah rumah tangga akan mencemari selokan, sumur, sungai, dan lingkungan sekitarnya. Semakin besar populasi manusia, semakin tinggi pula tingkat pencemarannya (Anonim, 2005).

Air limbah rumah tangga dapat menyebabkan penyakit yang berpengaruh langsung pada kesehatan, karena air limbah rumah tangga dapat dijadikan sebagai tempat perindukan vektor penyakit. Salah satu vektor tersebut adalah *Culex quinquefasciatus* Say., yang banyak didapat terutama di daerah perkotaan, karena relung ekologi nyamuk tersebut dapat menempati habitat perairan tercemar sedang sampai dengan tercemar berat (Sumarwoto, 1991).

Nyamuk *Culex* merupakan nyamuk pembawa penyakit filaria (Brotowidjoyo, 1987). Nyamuk ini juga menyebarkan penyakit radang otak (*West Nile Virus*) dan *Japanese Encephalitis* (Anonim, 2006). Umur *Culex* di alam bebas kurang lebih 10 hari, dan waktu tersebut cukup untuk berkembang biak bibit penyakit di dalam tubuh nyamuk.

Menurut Rina (2007), WHO mencatat penyakit kaki gajah di Indonesia tersebar luas di hampir di seluruh propinsi. Berdasarkan laporan dari hasil survei pada tahun 2000, tercatat sebanyak 1553 desa di 647 Puskesmas tersebar di 231 Kabupaten 26 Propinsi sebagai lokasi yang endemis, dengan jumlah kasus kronis 623.

Tindakan pengontrolan terhadap nyamuk ditujukan pada larva dan nyamuk dewasa. Tindakan yang ditujukan pada larva mencakup menyingkirkan atau memodifikasi habitat-habitat larva (misalnya, drainase) atau dapat mencakup pemberantasan habitat larva dengan insektisida. Tindakan yang ditujukan pada nyamuk dewasa dapat berupa sifat pencegahan (penggunaan pakaian pelindung, kelambu, dan pemakaian zat-zat penolak) atau insektisida (semprotan-semprotan atau aerosol) (Borror dkk., 1996).

Beragam produk insektisida digunakan sebagai penumpas kedua jenis nyamuk tersebut. Namun insektisida ditenggarai berdampak negatif terhadap lingkungan, selain itu juga dapat menumpas predator dan membuat serangga resisten (Anonim, 2005a)

Jenis insektisida kimia dapat berdampak negatif bagi kesehatan manusia, misalnya gangguan pernafasan, menimbulkan bau yang menyengat dan alergi

pada kulit. Dampak yang paling merugikan manusia adalah munculnya resistensi atau kekebalan pada nyamuk terhadap insektisida sintetis sehingga akan mengakibatkan penggunaan insektisida dengan dosis atau konsentrasi yang semakin tinggi dan akhirnya akan berdampak buruk bagi lingkungan (Irmansyah, 2002).

Alternatif insektisida dari alam sudah sering digunakan. Hasilnya memang kalah bagus dibandingkan dengan insektisida kimia. Tumbuhan yang digunakan umumnya mengandung zat-zat macam minyak atsiri, flavonoid, alkaloid, polifenol dan saponin. Insektisida ini akan terurai dengan senyawa-senyawa yang tidak berbahaya bagi manusia dan lingkungan setelah digunakan (Anonim, 2005a).

Salah satu tanaman yang mengandung insektisida botani adalah bunga kecombrang (*Nicolaia speciosa* Horan). Bunga kecombrang ini mengandung insektisida berupa flavonoid, alkaloid dan saponin. Adanya beberapa senyawa tersebut telah dibuktikan oleh Tampubolon dkk., (1983) yang menyatakan bahwa kandungan kimia bunga kecombrang adalah senyawa pahit berupa flavonoid, saponin dan alkaloid.

Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan penelitian dengan menggunakan ekstrak bunga kecombrang yang bertujuan untuk mengetahui daya bunuh bunga kecombrang terhadap larva nyamuk *Culex quinquefasciatus* dan mengetahui konsentrasi yang paling efektif dan efisien untuk membunuh larva nyamuk *Culex quinquefasciatus* dalam waktu 24 jam.

B. Rumusan Masalah

Apakah bunga kecombrang (*Nicolaia spesiosa* Horan) mempunyai daya bunuh terhadap larva nyamuk *Culex quinquefasciatus* dan berapakah konsentrasi yang efektif sebagai larvasida?

C. Tujuan Penelitian

Mengetahui kemampuan ekstrak bunga kecombrang dalam membunuh larva nyamuk *Culex quinquefasciatus* dan mengetahui konsentrasi yang efektif sebagai larvasida.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah pengembangan dan pemanfaatan ekstrak bunga kecombrang sebagai bahan insektisida nabati agar mudah diaplikasikan kepada masyarakat dalam mengendalikan serangga vektor penyakit pada umumnya dan nyamuk *Culex quinquefasciatus* pada khususnya.