

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keberadaan nyamuk merupakan indikasi kurang baiknya sanitasi di suatu tempat atau wilayah tertentu. Nyamuk merupakan salah satu vektor penyakit pada manusia, seperti malaria, penyakit filarial, demam kuning, demam berdarah dengue, dan virus Nil Barat (Gozali et al, 2009).

Usaha preventif yang dapat dilakukan untuk mencegah perkembangbiakan nyamuk umumnya menggunakan metode 3M (menguras, mengubur, dan membersihkan tempat-tempat yang menjadi sarang nyamuk), selain itu untuk menolak kehadiran nyamuk digunakan sediaan anti nyamuk. Penggunaan anti nyamuk dianggap sebagai tindakan yang praktis dan ekonomis.

Sekarang telah banyak diproduksi lotion anti nyamuk beraroma wangi buah-buahan, sehingga lebih nyaman digunakan, akan tetapi kebanyakan formula produk anti nyamuk yang beredar di pasaran mengandung N,N-dietil-m-toluamid. Senyawa ini berefek negatif bagi kesehatan seperti membahayakan anak-anak, terutama anak balita, menimbulkan gejala hipersensitifitas, iritasi, dan urtikaria. Terindikasi pula bahwa N,N-dietil-m-toluamid bersifat korosif sehingga bisa menyebabkan iritasi kulit (Anonim, 2007 dalam Bariah dan Rahayu, 2010).

Mengingat penggunaan sediaan anti nyamuk berbahan sintetik cukup berbahaya, maka diperlukan bahan pengganti yang lebih aman digunakan dan ramah lingkungan, salah satunya adalah dengan memanfaatkan tanaman yang bersifat *repellent* (penolak) nyamuk atau yang bisa membunuh nyamuk.

Salah satu tanaman yang digunakan sebagai repellent nyamuk yaitu tumbuhan jeringau (*A. calamus* L.). Tumbuhan ini biasanya digunakan sebagai *pestisida alami* atau *pestisida organik* yang bermanfaat untuk membunuh serangga-serangga kecil pada tanaman yang terkena hama. Selain itu, jeringau juga dapat digunakan untuk menolak nyamuk, kecoa, semut, dan serangga lainnya (Anonim, 2012).

Jeringau (*A. calamus* L.) adalah tumbuhan tahunan dengan daun berbentuk pita panjang. Daun jeringau mengandung komponen minyak atsiri, minyak atsiri merupakan zat yang beraroma khas dan mudah menguap (Sukmawati, 2012). Pada tumbuhan jeringau memiliki berbagai senyawa metabolit sekunder seperti glikosida, flavonoid, saponin, tannin, senyawa polifenol, dan minyak atsiri (Mital et al, 2009 dalam Muthuraman dan Singh, 2012). Komponen kimia minyak atsiri daun jeringau yaitu eugenol dengan kadar 2,5% v/b, asaron (α dan β asaron), asaril aldehyd, zat pahit akronin, zat penyamak, pati, akoretin, kalameon, kalamediol, isokalamediol, preisokalmendiol, akonin, akoragermakron, akolamonin, isoakolamin, siobunin, isosiobunin, dan epi-siobunin, serta mengandung resin, amilum, dan tanin (Sudjak, 2012). Komponen aktif utama minyak atsiri daun jeringau adalah α -asaron dan β -asaron yang bertanggung jawab pada hampir semua aktivitas biologis termasuk sebagai *repellent* nyamuk (Sukmawati, 2012).

Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Sukmawati (2012) menunjukkan kadar minyak atsiri daun jeringau yang diperoleh sebesar 0,178% dan mengandung komponen $\pm\alpha$ -asarone, β -asarone, euasarone, metil cis

isoeugenol, linalool, limonen, trans-kariofilena, delta-kadinen, \pm -humulena, dan ledena.

Hasil uji fitokimia yang telah dilakukan Muthuraman dan Singh (2012) bahwa dari ekstrak metanol *Acorus calamus* mengandung saponin, flavonoid, dan senyawa fenolik pada tingkat yang sangat tinggi, tanin dan alkaloid pada tingkat menengah dan yang berada pada tingkat sangat rendah yaitu steroid.

Penelitian lain yang dilakukan Fattah dan Sjafruddin, 1996 dalam Sudjak, 2012 tentang pemanfaatan daun jeringau sebagai pestisida alami, hasil penelitian menunjukkan bahwa daun jeringau dapat bersifat *repellent* terhadap serangga dengan intensitas serangan 3,37 %.

Berdasarkan uraian diatas akan dilakukan penelitian dengan judul Uji Aktivitas *Repellent* Nyamuk dari Ekstrak Daun Jeringau (*A. calamus* L.)

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana aktivitas *repellent* dari ekstrak daun jeringau (*A. calamus* L.) terhadap nyamuk?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah maka tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui aktivitas *repellent* dari ekstrak daun jeringau (*A. calamus* L.) terhadap nyamuk.

1.4 Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut, yaitu :

1. Menambah pengetahuan tentang senyawa aktif yang terkandung dalam daun tumbuhan jeringau dan pemanfaatan sebagai *repellent* (penolak) nyamuk.
2. Sebagai bahan masukan kepada masyarakat dalam memanfaatkan pestisida alami yang aman dan mudah didapat dalam upaya pengendalian nyamuk