

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Nyamuk merupakan salah satu jenis serangga penghisap darah diantara sekian banyak jenis serangga penghisap darah lainnya. Jumlahnya sangat banyak dan selalu menimbulkan gangguan disepanjang siang dan malam. Nyamuk juga merupakan salah satu vektor dari beberapa penyakit baik pada hewan dan manusia. Melalui gigitannya banyak penyakit yang dapat ditularkan oleh nyamuk, salah satu contohnya penyakit demam berdarah *dengue* (DBD) (Boesri,2008).

Demam bedarah *dengue* (DBD) merupakan penyakit yang banyak ditemukan disebagian besar wilayah tropis dan subtropis, terutama asia tenggara, Amerika tengah, Amerika dan Karibia. *Host* alami DBD adalah manusia, *agentnya* adalah virus *dengue* yang termasuk ke dalam famili Flaviridae dan genus Flavivirus, terdiri dari 4 serotipe yaitu Den-1, Den-2, Den-3, dan Den-4, ditularkan ke manusia melalui gigitan nyamuk yang terinfeksi, khususnya nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* yang terdapat hampir diseluruh pelosok Indonesia (Aryu, 2010).

Pengendalian vektor adalah upaya untuk menurunkan kepadatan populasi nyamuk *Aedes aegypti* sampai serendah mungkin sehingga kemampuan sebagai vektor menghilang. Menurut Supartha (2008), pengendalian vektor dapat dilakukan secara kimia, mekanis dan hayati. Pengendalian yang paling sering digunakan saat ini adalah pengendalian secara kimiawi dengan menggunakan insektisida karena memiliki efek kerja yang lebih efektif dan hasilnya cepat

terlihat jika dibandingkan dengan pengendalian biologis. Salah satu penggunaan insektisida yaitu dengan organofosfat untuk penyemprotan nyamuk dan abate untuk membunuh larva. Insektisida memiliki beberapa efek samping, yaitu resistensi pada nyamuk dan larva, resiko kontaminasi air dan makanan, serta menyebabkan akumulasi residu kimia pada flora, fauna, tanah dan lingkungan.

Dalam usaha untuk mengurangi efek samping dari penggunaan insektisida kimia maka perlu dicari alternatif lain yang lebih aman. Salah satu tanaman yang sangat potensial untuk dikembangkan sebagai agen larvasida adalah tanaman tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill). Menurut Priyo Wahyudi dan, dkk (2011) daun dan batang tomat dapat digunakan sebagai daya repelan (penolak) nyamuk disebabkan adanya senyawa alkaloid dan triterpenoid-steroid yang mempunyai bau khas tidak disukai oleh serangga. Dalam penelitian Priyo Wahyudi dkk (2011) uji daya repelan (penolak) pada daun dan batang tomat dilakukan pada konsentrasi 0%, 1,5%, 3%, dan 6% b/v, kemudian dilanjutkan dengan uji daya repelan (penolak) dengan konsentrasi 6%, 12%, 24%, dan 48% b/v serta kontrol positif DEET 13%. Pengamatan dilakukan terhadap jumlah nyamuk yang hinggap dan menghisap darah pada lengan setiap jam (jam ke-1 hingga ke-6), lalu dihitung persentase daya rapelan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa data menggambarkan adanya hubungan antara konsentrasi dan waktu terhadap daya repelan. Semakin besar konsentrasi semakin tinggi daya repelan dan semakin lama waktu pemaparan semakin rendah daya repelan. Dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol 70% daun dan batang tomat pada konsentrasi 48% b/v mempunyai daya repelan tinggi.

Saat ini telah tersedia berbagai kemasan dan produk obat anti nyamuk, mulai dari obat anti nyamuk bakar, semprot, sampai anti nyamuk yang berbentuk

lotion. Lotion merupakan sediaan kosmetik yang diaplikasikan pada daerah tangan. Sediaan ini memiliki konsistensi yang kental sehingga dapat memberikan kesan halus dan lembut pada tangan serta melembabkan kulit (Mitsui, 1997). Kelebihan dari sediaan lotion adalah pemakaian yang cepat dan merata pada kulit sehingga mudah menyebar dan dapat segera kering setelah pengolesan. Selain itu, tidak lengket, memberi efek dingin, lembut pada kulit karena penguapan fase air eksternal, dan tidak terasa berminyak saat digunakan (Ansel, 1989; Balsam dan Sagarin, 1972; Buchman, 2001)

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan pembuatan, uji mutu fisik lotion dan penerimaan volunteer terhadap lotion ekstrak etanol 70% daun dan batang tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill) sebagai anti nyamuk. Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimanakah mutu fisik lotion ekstrak daun dan batang tomat sebagai anti nyamuk?
2. Bagaimanakah tanggapan volunteer terhadap mutu fisik lotion ekstrakdaun dan batang tomat sebagai antinyamuk ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui mutu fisik lotion ekstrak daun dan batang tomat sebagai anti nyamuk.
2. Untuk mengetahui tanggapan volunteer terhadap mutu fisik lotion ekstrak daun dan batang tomat sebagai anti nyamuk.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Agar dapat mengetahui mutu fisik lotion ekstrak daun dan batang tomat sebagai anti nyamuk.
2. Agar dapat mengetahui tanggapan volunteer terhadap mutu fisik lotion ekstrak daun dan batang tomat sebagai anti nyamuk.

1.5 Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian

1.5.1 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penelitian ini meliputi persiapan tanaman, determinasi tanaman, pembuatan simplisia, pembuatan ekstrak, identifikasi alkaloid dan triterpenoid-steroid, pembuatan sediaan lotion, uji mutu fisik sediaan lotion ekstrak daun dan batang tomat yang meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji daya lekat, uji daya sebar, uji daya sentrifugasi, uji viskositas dan dilanjutkan dengan uji penerimaan volunteer.

1.5.2 Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah tidak memperhatikan waktu panen, tidak melakukan uji anti nyamuk pada sediaan lotion ekstrak daun dan batang tomat dan tidak dilakukan isolasi senyawa aktif anti nyamuk.

1.6 Definisi Istilah

1. Mutu fisik adalah proses menguji sediaan lotion agar sesuai dengan spesifikasi lotion yang diinginkan dan sesuai dengan standar sediaan lotion.
2. Penerimaan volunteer adalah suatu uji yang dipraktikkan langsung kepada masyarakat terutama di daerah yang terdapat banyak nyamuknya untuk melihat apakah sediaan lotion yang peneliti buat dapat diterima dimasyarakat atau tidak.
3. Lotion adalah sediaan kosmetika yang digunakan untuk melindungi kulit dari bahan kimia, sinar ultraviolet, debu, kotoran, dan mengusir serangga.
4. Ekstrak adalah hasil penarikan metabolit sekunder dari suatu tanaman.
5. Etanol 70% dapat melarutkan senyawa alkaloid dan triterpenoid dalam tumbuhan tomat.
6. Daun dan batang tomat adalah golongan tumbuhan yang dapat digunakan sebagai insektisida alami karena mempunyai bau yang khas yang tidak disukai oleh serangga (nyamuk).

Antinyamuk adalah sediaan yang mempunyai fungsi sebagai penolak nyamuk