

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia sebagai negara tropis memiliki kelembaban udara yang cukup tinggi. Tingginya kelembaban udara ini menjadi pemicu berkembangbiaknya nyamuk. Nyamuk termasuk kedalam famili *Culicidae* yang dapat mengganggu manusia. Beberapa jenis nyamuk menyebabkan masalah kesehatan (penyakit berbahaya) seperti Demam Berdarah Dengue (DBD), malaria, dan kaki gajah. DBD merupakan penyakit akut yang disebabkan oleh kehadiran virus *Dengue* yang ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor utama dan *Ae albopictus* sebagai vektor sekunder (Marina dan Astuti, 2012). Malaria merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh infeksi *protozoa* dari genus *Plasmodium* yang terjadi melalui perantara (vektor) nyamuk betina khususnya *Anopheles sp* (Fitriany dan Sabiq, 2018). Virus penyebab penyakit akan ditularkan oleh nyamuk melalui gigitannya.

Ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk menghindari gigitan nyamuk. Pertama, dengan penggunaan obat anti nyamuk bakar yang berasal dari bahan kimia. Penggunaan obat anti nyamuk bakar yang berasal dari bahan kimia mempunyai dampak positif dan negatif. Dampak positifnya yaitu dapat membasmi nyamuk, sedangkan dampak negatifnya dapat menimbulkan polusi udara, menimbulkan bau yang menyengat dan bisa menimbulkan sesak nafas sehingga akan berpengaruh terhadap kesehatan (Kardinan, 2004). Cara lainnya yaitu dengan menggunakan losion anti nyamuk.

Losion anti nyamuk yang banyak beredar dipasaran saat ini juga berasal dari bahan kimia atau sintetis dengan bahan aktifnya berupa DEET (*Diethyltoluamide*). *Repellent* atau anti nyamuk yang dalam bentuk losion adalah sesuatu zat yang diaplikasikan pada kulit, pakaian atau permukaan lain yang menghalangi nyamuk untuk menempel pada permukaan tersebut. Penolak nyamuk akan bekerja dengan cara menutupi atau melindungi kulit yang memiliki aroma atau dengan aroma yang dihindari nyamuk secara alami (Halim dan Adelina, 2020). Bahan kimia sintetis

mengandung racun dalam konsentrasi 10-15 % dan akan berbahaya khususnya bagi anak-anak apabila penggunaannya kurang hati-hati (Kardinan, 2003). Oleh karena itu, untuk mengurangi bahaya yang ditimbulkan dari penggunaan bahan kimia, diperlukan cara lain yang lebih aman, efektif dan efisien yaitu dengan penggunaan bahan alami dalam pembuatan losion yang berasal dari tanaman rempah yang mengandung minyak atsiri.

Salah satu tanaman rempah yang memiliki potensi dijadikan sebagai losion antinyamuk adalah ekstrak tanaman seledri (*Apium graveolens* L.). Kandungan utama yang ditemukan di tumbuhan seledri ialah senyawa flavonoid berupa apiin dan apigenin (Oktaviani, 2018). Selain golongan flavonoid juga terdapat golongan senyawa lain seperti tanin, saponin dan steroid (Din, Shad, Bakht, Ullah, dan Jan, 2015). Flavonoid, saponin, tanin dan alkaloid pada tanaman seledri dapat berfungsi sebagai racun kontak maupun racun pernafasan pada nyamuk (Aseptianova, Wijayanti, dan Nuraini, 2017). Seledri juga mengandung minyak atsiri. Menurut al-Asmari, Athar, dan Kadasah (2017) pada daun terdapat 28 komponen minyak atsiri dan limonen sebagai kandungan utamanya.

Hasil penelitian Patricia, Jumaeri, dan Mahatmanti (2019) menunjukkan limonen adalah kandungan utama minyak atsiri seledri dengan persentase 53,06%. Sorour, Hassanen, dan Ahmed (2015) dalam penelitiannya menyatakan bahwa kandungan senyawa terbesar pertama pada minyak atsiri seledri adalah d-limonen dengan persentase sebesar 76,55%. Limonen merupakan senyawa yang beraroma tajam/menyengat sehingga dapat mengganggu saraf sensorik, perifer dan olfaktori sistem pada serangga (Saleh, Susilawaty, dan Musdalifah, 2017). Senyawa-senyawa kimia yang merupakan senyawa metabolit sekunder seperti minyak atsiri dan flavonoid yang merupakan senyawa aromatis yang dihasilkan oleh tanaman seledri (*Apium graveolens* L.) diduga akan bekerja sebagai anti nyamuk/penolak (*repellent*) karena mengeluarkan aroma yang tidak disukai nyamuk.

Penelitian Darmiati (2013) melakukan pengujian *repellency* terhadap serangga dengan formulasi ekstrak seledri menunjukkan bahwa bahan yang diberi perlakuan dengan menggunakan konsentrasi formulasi ekstrak daun seledri 100% dan 75%

adalah bahan yang mempunyai kecenderungan tidak disenangi oleh serangga (*C. chinensis*). Teutun, Choochote, Kanjanapothi, Rattanachanpichai, Chaitong, Chaiwong, Jitpakdi, Tippawangkosol, Riyong, dan Pitasawat (2005) juga menyatakan ekstrak seledri yang ditambah 5% vanillin menunjukkan tindakan *repellent* yang kuat terhadap berbagai spesies nyamuk. Penelitian menggunakan 25 % ekstrak seledri yang ditambah 5% vanillin menunjukkan tindakan *repellent* yang kuat terhadap nyamuk dengan waktu perlindungan berkisar antara 2-3,5 jam.

Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan diatas maka penulis melakukan penelitian berjudul **“Pengaruh Penambahan Ekstrak Seledri (*Apium graveolens*L.) dalam Formulasi Losion terhadap Karakteristik dan Efektivitasnya sebagai Losion Anti Nyamuk”**.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh penambahan ekstrak seledri (*Apium graveolens* L.) terhadap karakteristik dan efektivitas losion anti nyamuk.
2. Untuk mengetahui formulasi terbaik losion anti nyamuk dengan penambahan ekstrak tanaman seledri (*Apium graveolens* L.) berdasarkan karakteristik dan efektivitasnya sebagai penolak/antinyamuk.

1.3 Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi dalam bentuk tulisan kepada pembaca mengenai pengaruh ekstrak seledri (*Apium graveolens* L.) terhadap karakteristik losion anti nyamuk.
2. Dapat menambah wawasan mengenai ekstrak seledri yang berpotensi dijadikan sebagai losion anti nyamuk, sehingga akan meningkatkan nilai jual seledri dan diharapkan kedepannya akan ada pengembangan/penelitian lebih lanjut mengenai ekstrak dari tanaman seledri (*Apium graveolens* L.) ini.