

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki iklim tropis yang heterogen dan rentan terhadap dampak perubahan iklim regional dan global. Perubahan iklim makro dan mikro dapat mempengaruhi penyebaran penyakit menular, termasuk penyakit menular vektor nyamuk. Peningkatan kelembaban dan curah hujan berbanding lurus dengan peningkatan kepadatan nyamuk, sedangkan suhu mempunyai batas optimum bagi perkembangbiakan nyamuk antara 25-27°C (Epstein et al. 1998).

Nyamuk adalah organisme hidup yang melimpah di alam hampir semua tempat, dianggap merugikan karena gigitannya mengganggu kehidupan manusia yang dapat menyebabkan dermatitis dan menularkan berbagai penyakit. Spesies nyamuk yang dapat menjadi penular penyakit, diantaranya genus *Anopheles*, *Culex*, *Aedes* dan *Mansonia* yang menularkan malaria, filaria, demam berdarah, Japanese encephalitis dan lainnya (Demster, J.P. and Mclean, I.F.G., 1998).

Nyamuk jenis *Anopheles sundaicus*, *Anopheles subpictus*, *Anopheles farauti* menularkan malaria di daerah pantai; *Anopheles maculatus* dan *Anopheles aconitus* di daerah pegunungan. Nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* berperan menularkan demam berdarah dengue, nyamuk *Culex quinquefasciatus* menularkan filaria yang disebabkan cacing *Wuchereria bancrofti* di perkotaan dan *Anopheles vagus*, *Anopheles aconitus*, *Anopheles subpictus* di pedesaan. *Mansonia uniformis* dan *Anopheles spp* menularkan *Brugia sp*, nyamuk *Culex vishnui*, *Culex tritaeniorhynchus*, *Culex gelidus* berperan sebagai vektor *Japanese encephalitis* (radang otak), Nyamuk *Aedes albopictus* sebagai vektor Chikungunya, nyamuk *Toxorhynchitis* sebagai biologi kontrol untuk larva nyamuk (Stojanovich, C.J. and Scoth, H., 1966).

Pengendalian nyamuk maupun perlindungan terhadap gigitan nyamuk merupakan usaha untuk mencegah penyebaran penyakit tersebut (Tawatsin et al., 2001). Upaya pencegahan terhadap gigitan nyamuk selain digunakan pembasmi nyamuk baik dalam bentuk semprotan atau obat nyamuk bakar, sediaan dalam

bentuk lotion juga praktis digunakan dengan cara diaplikasikan pada permukaan kulit tubuh (Sudarto, 1989).

Salah satu tanaman yang diketahui mempunyai daya penolak adalah tanaman sereh dapur (*Cymbopogon Citratus* (DC) Stapf.) yang banyak digunakan dalam kuliner Bali maupun masakan-masakan khas Indonesia. Selain batang tanaman sereh dapur yang dapat dimanfaatkan dalam dunia kuliner, dalam industri SPA dan aroma terapi, minyak tanaman sereh telah banyak digunakan sebagai minyak pijat terutama di Bali, minyak aromatik yang di hasilkan dari tanaman sereh digunakan untuk dupa atau lilin aromatik. Selain penggunaan tersebut, beberapa penelitian tentang tanaman sereh dapur juga menunjukkan bahwa adanya manfaat dari minyak sereh dapur yang dapat dijadikan pestisida nabati, aplikasi ekstrak tanaman sereh dapur menurut beberapa penelitian dapat bekerja sebagai pembasmi ulat bulu dan juga mengandung citronella yang mampu membunuh nyamuk secara signifikan (I Wayan Hendra Kusumayadi, dkk. 2013).

Banyak bentuk sediaan farmasi yang digunakan sebagai repelan antara lain, sediaan bakar, lotion, cream, emulgel dan cair. Emulgel adalah salah satu sediaan yang banyak digunakan oleh masyarakat luas, selain karena harganya yang murah juga karena praktis dalam penggunaan yaitu dengan cara dioleskan pada kulit. Emulgel merupakan sediaan emulsi yang fase airnya ditingkatkan viskositasnya dengan menambahkan gelling agent.

Emulgel merupakan gel dengan cairan berbentuk emulsi, biasanya untuk menghantarkan minyak yang merupakan zat aktif dalam sediaan tersebut, dengan mengurangi kesan berminyak saat diaplikasikan pada kulit untuk tujuan penggunaan lokal (Voigt, 1994). Selain itu, emulgel memiliki beberapa keuntungan dimana bersifat tiksotropik, mudah disebarkan, mudah dihilangkan, tidak terlalu berminyak, emolien dan ada sensasi dingin (Khullar, Kumar, Set, dan Saini, 2012).

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti membuat formulasi dan uji efektivitas emulgel ekstrak batang (*Cymbopogon Citratus* (DC) Stapf.) sebagai anti nyamuk.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dengan memperhatikan latar belakang di atas, maka yang menjadi masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana cara memformulasi dan menguji efektivitas emulgel ekstrak batang sereh (*Cymbopogon Citratus* (DC) Stapf.) sebagai anti nyamuk?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Untuk memformulasikan emulgel ekstrak batang sereh (*Cymbopogon Citratus* (DC) Stapf.) sebagai anti nyamuk.
2. Untuk menguji efektivitas emulgel ekstrak batang sereh (*Cymbopogon Citratus* (DC) Stapf.) sebagai anti nyamuk.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Untuk menambah wawasan bagi peneliti dalam memformulasikan dan menguji efektivitas emulgel ekstrak batang sereh (*Cymbopogon Citratus* (DC) Stapf.) sebagai anti nyamuk.
2. Sebagai syarat dalam penyelesaian studi pada program studi Farmasi Universitas Negeri Gorontalo.
3. Sebagai bahan informasi bagi para pembaca dan masyarakat terhadap khasiat dan manfaat dari ekstrak batang sereh (*Cymbopogon Citratus* (DC) Stapf.).
4. Sebagai referensi bagi penelitian selanjutnya terhadap batang sereh (*Cymbopogon Citratus* (DC) Stapf.).