

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara dengan iklim tropis yang paling besar didunia. Iklim tropis memiliki 2 musim yaitu musim penghujan dan musim kemarau, Dampak dari iklim tropis salah satunya adalah dapat menyebabkan adanya penyakit tropis yang disebabkan oleh nyamuk. Nyamuk sebagai serangga yang banyak menimbulkan masalah bagi manusia. Nyamuk juga merupakan vektor beberapa jenis penyakit dan mematikan bagi manusia, seperti demam berdarah, malaria, kaki gajah, dan chikungunya. Penyakit yang disebabkan oleh nyamuk sangat berbahaya, sehingga perlu adanya usaha pencegahan. Salah satu usaha untuk mencegah penyakit akibat gigitan nyamuk yaitu dengan melindungi diri dari gigitannya dengan cara fisik dan kimia. Dengan cara fisik contohnya masyarakat menggunakan kelambu untuk mencegah dari nyamuk, dengan cara kimia contohnya masyarakat menggunakan smprotan, obat nyamuk bakar dan juga penggunaan lotion atau repellent (antinyamuk) (Fathi, Dkk, 2005).

Keanekaragaman sumberdaya hayati Indonesia sangat kaya dan diperkirakan menempati urutan kedua setelah negara Brasil (Fellows, L, 1992). Masyarakat di Indonesia memanfaatkan tumbuhan sebagai bahan obat-obatan dalam penanggulangan masalah kesehatan, masyarakat juga mempunyai aturan dalam memanfaatkan bahan hayati secara berkelanjutan yang dilandasi pengetahuan dan kearifan lokal yang diwariskan turun temurun sebagai tradisi dan hukum lokal. Pengetahuan tentang tumbuhan berkhasiat obat merupakan warisan budaya bangsa berdasarkan pengalaman yang diwariskan dari generasi kegenerasi dan sampai kini masih dijadikan pengobatan, perawatan kesehatan dan kecantikan pada sebagian besar masyarakat (Djuremi dan Martajaya, 1992).

Dicari salah satu tanaman yang potensial adalah kenikir. Tanaman kenikir (*Cosmos caudatus*) merupakan tumbuhan daerah tropis. Daun kenikir mengandung alkaloid, saponin, steroid, fenol, terpenoid dan flavonoid. Jenis flavonoid terbesar yang terdapat pada daun kenikir adalah quersetin dengan jumlah 1225.88 mg per 100 g berat kering (Batari, 2007). Diketahui pula bahwa tingginya daya anti oksidan yang ditimbulkan oleh khasiatnya lebih kurang 20 senyawa kandungan, yang mayoritas adalah dari golongan proantosianidin. Melalui sebuah penelitian bahwa kandungan senyawa antioksidan pada daun kenikir ditemukan 4 senyawa kuersetin yang memang menunjukkan aktivitas senyawa antioksidan yang kuat. Dibandingkan dengan senyawa antioksidan standar, yaitu tokoferol (Vitamin E). Kandungan Flavanoid dari daun kenikir tersebut yang merupakan zat antioksidan paling efektif menangkal zat jahat tersebut. Hal ini yang dapat dijadikan bahwa daun kenikir tersebut merupakan sebagai agen kemopreventif (Siagian, 2012).

Repellent adalah zat yang berfungsi sebagai pengusir serangga yang banyak beredar dipasaran dan digunakan masyarakat sebagai pencegahan terhadap nyamuk. Sediaan ini berupa aerosol/spray, *lotion*, *electric*, dan obat nyamuk bakar yang digunakan pada bagian luar tubuh.(Soedarto, 2012).

Daun kenikir (*Cosmos caudatus*) umumnya pada masyarakat merupakan sayuran yang dikonsumsi sebagai lalapan dan daun kenikir berkhasiat sebagai obat penambah nafsu makan, penguat tulang, lemah lambung dan pengusir serangga. Daun kenikir dengan kandungan flavonoid, saponin, alkaloid, minyak atsiri yang bisa bersifat anti nyamuk. Berdasarkan penelitian Pengaruh Ekstrak Daun Kenikir sebagai repellent terhadap nyamuk *Aedes* pada ekstrak daun kenikir (*Cosmos caudatus*) (Dwisyahputra Hutagalung, 2013) didapatkan hasil penelitian bahwa ekstrak daun kenikir dengan konsentrasi 5% bisa digunakan sebagai repellent, disebutkan bahwa 100 gr daun kenikir mengandung minyak atsiri 0,08%. Minyak atsiri merupakan metabolit sekunder pada tanaman yang berperan sebagai alat pertahanan diri agar tidak dimakan oleh hewan melalui aromanya (Hayu Anita Wirastuti, 2016). Didalam penelitian (Suprianto, dkk 2018) dalam pembuatan formulasi dan efektivitas sediaan lotion antinyamuk ekstrak kenikir

(*Cosmos caudatus*) dengan bahan; TEA, Asam stearat, Setil alkohol, Gliserin, Nipagin, Nipasol dengan konsentrasi 5%, 10% dan 15%. Didapatkan hasil efektivitas semakin besar konsentrasi maka semakin besar pula efektivitas yang didapat, akan tetapi pada saat dievaluasi diuji homogenitas hanya konsentrasi 5% yang memenuhi syarat, sedangkan konsentrasi 10% dan 15% tidak memenuhi syarat, diperkirakan karena dipenelitian sebelumnya jumlah bahan asam stearat yang berlebih dan setil alkohol sebagai bahan pelembut terlalu sedikit sehingga menyebabkan sediaan tidak homogen, maka dari itu penelitian kali ini peneliti membuat formulasi lotion antinyamuk ekstrak daun kenikir (*Cosmos caudatus*) dengan formula Propilenglikol, Tween 80, Paraffin liquidum, Setil alkohol, Asam stearat, Natrium benzoat dengan konsentrasi 0%, 5%, 10% dan 15% dengan penambahan jumlah bahan setil alkohol dan pengurangan jumlah bahan asam stearat dengan tujuan memperbaiki dari penelitian Suprianto, dkk (2018).

Lotion adalah sediaan berupa larutan, suspensi atau emulsi dimaksudkan untuk penggunaan pada kulit (Depkes RI, 1978:325). Lotion merupakan sediaan kosmetika golongan emolien (pelembut) yang mengandung air lebih banyak. Kandungan dari lotion ini yaitu TEA, Asam Stearat, Setil alkohol, Gliserin, Propil paraben, Metil paraben. Sediaan ini memiliki beberapa sifat, yaitu sebagai sumber lembab bagi kulit, memberi lapisan minyak yang hampir sama dengan sebum, membuat tangan dan badan menjadi lembut, tetapi tidak berasa berminyak mudah dioleskan dan cara menghilangkannya mudah dengan dicuci menggunakan air (Sularto, dkk, 1995 dalam Ristanti & Ramlah, 2010).

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang formulasi *lotion* antinyamuk ekstrak daun kenikir (*Cosmos caudatus*) dengan variasi konsentrasi 0%, 5%, 10%, 15%.

B. Rumusan Masalah

Nyamuk sebagai serangga yang banyak menimbulkan masalah bagi manusia. Nyamuk juga merupakan vektor beberapa jenis penyakit dan mematikan bagi manusia, seperti demam berdarah, malaria, kaki gajah, dan chikungunya. Salah satu usaha untuk mencegah penyakit akibat gigitan nyamuk yaitu dengan melindungi diri dari gigitannya dengan penggunaan repellent (antinyamuk). Lotion adalah emulsi cair yang terdiri dari fase minyak dan fase air yang distabilkan oleh emulgator. Konsistensinya yang berbentuk cair memungkinkan pemakaian yang cepat dan merata pada permukaan kulit, sehingga mudah menyebar dan segera kering setelah pengolesan serta meninggalkan lapisan tipis pada permukaan kulit. Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti merumuskan masalah yaitu “Bagaimana formulasi dan evaluasi mutu sediaan lotion antinyamuk dari ekstrak daun kenikir (*Cosmos caudatus*) dengan variasi konsentrasi”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui apakah sediaan formulasi *lotion* anti-nyamuk dari ekstrak daun kenikir (*Cosmos caudatus*) dengan konsentrasi 0%, 5%, 10%, dan 15% memenuhi persyaratan sediaan sesuai literatur.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui sifat organoleptis meliputi bentuk sediaan *lotion*, aroma sediaan, dan warna dari sediaan sediaan formulasi *lotion* anti-nyamuk dari ekstrak daun kenikir (*Cosmos caudatus*) dengan variasi konsentrasi 0%, 5%, 10%, dan 15%.
- b. Untuk mengetahui sifat homogenitas dari sediaan sediaan formulasi *lotion* antinyamuk dari ekstrak daun kenikir (*Cosmos caudatus*) dengan variasi konsentrasi 0%, 5%, 10%, dan 15%.
- c. Untuk mengetahui pH dari sediaan formulasi *lotion* antinyamuk dari ekstrak daun kenikir (*Cosmos caudatus*) dengan variasi konsentrasi 0%, 5%, 10%, dan 15%.

- d. Mengetahui daya sebar formulasi *lotion* antinyamuk dari ekstrak daun kenikir (*Cosmos caudatus*) dengan variasi konsentrasi 0%, 5%, 10%, dan 15%.
- e. Mengetahui hasil uji kesukaan *lotion* antinyamuk dari ekstrak daun kenikir (*Cosmos caudatus*) dengan variasi konsentrasi 0%, 5%, 10%, dan 15%.
- f. Mengetahui hasil uji stabilitas *lotion* antinyamuk dari ekstrak daun kenikir (*Cosmos caudatus*) dengan variasi konsentrasi 0%, 5%, 10%, dan 15%.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Mengaplikasikan ilmu yang didapat oleh peneliti selama mengikuti masa perkuliahan di Jurusan Farmasi Politeknik Tanjungkarang khususnya dibidang ilmu farmasetika.

2. Bagi Akademik

Menambah informasi dan referensi perpustakaan Jurusan Farmasi Politeknik Tanjungkarang yang berkaitan dengan sediaan formulasi lotion antinyamuk ekstrak daun kenikir (*Cosmos Caudatus*) dengan variasi konsentrasi.

3. Bagi Masyarakat

Memberi informasi kepada masyarakat tentang sediaan formulasi lotion antinyamuk ekstrak daun kenikir (*Cosmos Caudatus*) dengan variasi konsentrasi sebagai antinyamuk.

E. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini adalah pembuatan sediaan formulasi lotion antinyamuk dari ekstrak daun kenikir (*Cosmos Caudatus*) dengan konsentrasi 0%, 5%, 10%, 15%. Evaluasi yang dilakukan pada sediaan formulasi lotion antinyamuk dari ekstrak daun kenikir (*Cosmos Caudatus*) ini meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji daya sebar, dan uji kesukaan. Penelitian ini bersifat eksperimen yang dilakukan di Laboratorium Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang. Data yang didapat kemudian dianalisa dengan analisa univariat yang dilakukan terhadap setiap variabel dari hasil

penelitian. Setelah itu dari analisa ini akan menghasilkan distribusi dan persentase dari setiap variabel penelitian.