

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus dengue, yang biasanya ditemukan di daerah tropis. Infeksi virus dengue menyebabkan kematian dan kesakitan yang tinggi di seluruh dunia. Penderita yang terinfeksi akan memiliki gejala berupa demam ringan sampai tinggi, disertai dengan sakit kepala, nyeri pada mata, otot dan persendian, hingga perdarahan spontan (WHO, 2011). Penyakit endemik ini pertama kali didata dan dilaporkan terjadi pada tahun 1953-1954 di Filipina. Sejak itu, penyebaran DBD dengan cepat terjadi ke sebagian besar negara-negara Asia Tenggara, termasuk di Indonesia (WHO, 2011).

Berdasarkan laporan WHO kasus penyakit demam berdarah dengue dari tahun 1955 sampai tahun 2010 mengalami peningkatan. Tahun 1955 terdapat 908 kasus, pada tahun 2009 meningkat menjadi 1.451.083 kasus dan tahun 2010 kembali menunjukkan peningkatan kasus yang signifikan sebesar 2.204.516 kasus (Chan, 2012). Pada tahun 2014, sampai pertengahan bulan Desember tercatat penderita DBD di 34 provinsi di Indonesia sebanyak 71.668 orang, dan 641 diantaranya meninggal dunia. Angka tersebut lebih rendah dibandingkan tahun sebelumnya, tahun 2013 dengan jumlah penderita sebanyak 112.511 orang dan jumlah kasus meninggal sebanyak 871 penderita (Kemenkes, 2015).

Selama ini yang dilakukan oleh masyarakat untuk menghindari gigitan dari nyamuk adalah menggunakan penolak nyamuk (repelan) yang beredar dipasaran, dan diketahui mengandung *N,N-diethyl-metoluamida* (DEET) serta dapat menimbulkan efek yang tidak diinginkan oleh penggunaannya. Penggunaan DEET pada kulit sering menimbulkan iritasi kulit, termasuk eritema (kemerahan pada kulit) dan pruritis (gatal), sedangkan penggunaan DEET dengan konsentrasi yang tinggi dan setiap hari dapat menyebabkan efek yang

lebih parah seperti insomnia, kram otot, gangguan pada suasana hati (*mood disturbances*) dan terbentuk ruam (BPOM, 2009).

Sebagai alternatif untuk mencegah terjadinya efek yang tidak diinginkan dari penggunaan DEET dapat digunakan insektisida nabati (hayati) sebagai penolak nyamuk. Insektisida nabati (hayati) atau bioinsektisida terbuat dari bahan alami/nabati maka jenis pestisida ini bersifat mudah terurai (*biodegradable*). Selain itu bioinsektisida bersifat “pukul dan lari” (*hit and run*), yaitu apabila diaplikasikan akan membunuh serangga pada waktu itu dan setelah serangga terbunuh, maka residunya akan cepat menghilang di alam (Kardinan, 2004).

Kecombrang (*Etlintera elatior*) merupakan tanaman yang diduga memiliki aktivitas penolak nyamuk. Hasil penelitian yang dilakukan Resta (2014) menunjukkan bahwa minyak atsiri daun kecombrang memiliki aktifitas repelan dengan Indeks Repelensi sebesar 94,38%. Hasil penelitian lain yang dilakukan Jaffar *et al.* (2007) menunjukkan adanya kandungan minyak atsiri dalam beberapa bagian tanaman kecombrang dengan kadar berbeda, yaitu pada daun sebesar 0,0735%, bunga sebesar 0,0334%, batang sebesar 0,0029% dan rimpang sebesar 0,0021%. Daun kecombrang dipilih karena pada bagian tersebut yang memiliki kandungan minyak atsiri terbanyak dibandingkan dengan bagian lain.

Losion merupakan sediaan topikal yang memiliki nilai viskositas yang kecil sehingga memiliki daya sebar yang luas. Dengan demikian, peneliti memilih sediaan losion karena repelan digunakan pada seluruh tubuh maka dibutuhkan sediaan topikal dengan daya sebar yang luas. Peneliti tertarik melakukan pengujian aktivitas penolak nyamuk dari minyak atsiri daun kecombrang yang dibuat dalam sediaan losion karena belum adanya pembuatan sediaan pada penelitian sebelumnya, dan diharapkan dapat memberikan informasi mengenai manfaat dari daun kecombrang sebagai repelan sehingga mampu memberikan nilai tambah dalam pemanfaatan daun kecombrang.

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Apakah minyak atsiri daun kecombrang dapat dibuat sediaan losion yang stabil secara fisik?
2. Apakah losion dari minyak atsiri daun kecombrang mempunyai aktivitas repelan terhadap nyamuk *Aedes aegypti* ?
3. Berapa konsentrasi minyak atsiri daun kecombrang didalam losion yang optimal digunakan sebagai repelan terhadap nyamuk *Aedes aegypti*?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mendapatkan formulasi losion minyak atsiri daun kecombrang yang stabil secara fisik.
2. Menguji efektifitas minyak atsiri daun kecombrang sebagai penolak nyamuk setelah diformulasikan dalam sediaan losion.
3. Mendapatkan konsentrasi minyak atsiri daun kecombrang didalam losion yang optimal digunakan sebagai penolak nyamuk (repelan).

## **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini antara lain :

1. Menambah khasanah ilmu pengetahuan di bidang formulasi dan dermatologi khususnya tentang repelan dalam sediaan dari tanaman daun kecombrang (*Etilingera elatior*).
2. Memberikan alternatif pengganti obat nyamuk sintetik yang memiliki efek samping berbahaya bagi kesehatan manusia.