

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang berada di daerah tropis, sehingga merupakan daerah endemik bagi penyakit-penyakit yang penyebarannya diperantarai oleh nyamuk. Nyamuk sering mengganggu kehidupan manusia, karena gigitan dari nyamuk menyebabkan gatal dan sering menyebabkan penyakit berbahaya bagi manusia, misalnya penyakit kaki gajah, malaria, chikungunya, filiriasis, dan demam berdarah dengue (DBD) (Kardinan, 2001).

Demam berdarah termasuk penyakit yang cukup meresahkan masyarakat karena penyebarannya sangat cepat dan tidak jarang menyebabkan kematian. Cara pencegahan yaitu dengan memberantas keberadaan nyamuk dengan menggunakan pestisida. Namun, penggunaan beberapa pestisida kimia sering kali menimbulkan keresahan bagi kalangan orang tua, utamanya jika dilihat berdasarkan penggunaannya yang dapat menimbulkan masalah kesehatan, hal ini didasarkan oleh adanya bahan kimia yang berbahaya dan juga dengan melindungi diri dari gigitan nyamuk dengan memasang kawat kasa, perlindungan dengan pakaian dan menggunakan obat gosok anti nyamuk (*Repellent*) (Kardinan, 2001).

Repellent adalah suatu senyawa yang beraksi secara lokal dan mempunyai kemampuan mencegah antropoda termasuk nyamuk untuk hinggap, terbang dan menggigit pada permukaan kulit. Penggunaan *repellent* dianggap sangat praktis karena langsung diaplikasikan pada permukaan kulit yang memerlukan perlindungan dari gigitan nyamuk. *Repellent* disebut baik apabila nyaman digunakan di kulit, tidak akan menimbulkan rasa panas dan lengket di kulit, dapat melindungi kulit lebih lama. *Repellent* mempunyai bahan aktif yang terurai secara perlahan, praktis dalam penggunaannya sehingga mudah digunakan saat *indoor* maupun *outdoor*, berbahan alami, aman, bebas racun, tidak menyebabkan iritasi, ramah lingkungan dan tidak menimbulkan efek samping serta dibuat dari bahan yang berkualitas baik (Yuliani, 2005).

Repellent yang paling banyak digunakan adalah *repellent* sintetik, contoh dari *repellent* sintetik N,N-dietil-meta-toluamida (DEET) digunakan untuk menolak

nyamuk, DEET ini dapat memberikan proteksi terhadap gigitan nyamuk dan serangga lainnya selama 4-8 jam, tetapi banyak laporan mengenai toksisitas DEET. Toksisitas DEET yaitu dimulai dari efek pada kulit yaitu iritasi kulit, eritema (kemerahan pada kulit), dan pruritis (gatal). Apabila bahan kimia DEET ini tertelan dalam dosis sedikit akan menyebabkan gangguan pada saluran pencernaan seperti mual dan muntah, sampai dosis besar yang mengakibatkan kejang-kejang, depresi saluran pernafasan, tak sadarkan diri berhari-hari atau koma, dan yang paling fatal yaitu bahan ini menyebabkan kematian. Hal ini menyebabkan diperlukannya penelitian dan pengembangan *repellent* alami yang berasal dari derivat tumbuhan (Tawatsin dkk, 2006).

Tanaman yang mempunyai efek sebagai *repellent* nyamuk yang bisa dibudidayakan di dalam ataupun luar rumah. Beberapa tanaman tersebut yaitu sereh, bunga kamboja, cengkeh, kayu putih, zodia, bunga lavender, daun selasih, lemon balm, catnip, marigold, bawang putih, bunga rosmeri, bunga geranium, kecombrang, akar wangi, suren dan bunga kersan (Setyaningsih, 2017).

Diantara beberapa tanaman yang mempunyai efek sebagai *repellent* nyamuk yang akan diangkat dalam penelitian ini yaitu tanaman Sereh (*Cymbopogon nardus*, L). Menurut Aakanksha (2013), dalam buku minyak atsiri, memiliki kandungan kimia minyak atsiri seperti geraniol, sitronellal, sitronellol, dan komponen lainnya yang dapat digunakan sebagai pewangi sabun, spray, dan desinfektan yang harganya tidak begitu mahal.

Berdasarkan penelitian Wahyuningtyas (2004), Pengaruh Daya Tolak Perasan Serai Wangi (*Cymbopogon Nardus L.*) Terhadap Gigitan Nyamuk *Aedes Aegypti* hasil analisis penelitian tentang pengaruh daya tolak serai wangi (*Cymbopogon nardus*) terhadap gigitan nyamuk *Ae.aegypti* adalah konsentrasi yang efektif yang digunakan sebagai *repellent* adalah minimal konsentrasi 3%. Semakin tinggi konsentrasi perasan serai wangi (*Cymbopogon nardus L.*) maka semakin baik digunakan sebagai *repellent*.

Sebelumnya pada penelitian Safaruddin (2013), Uji Efektivitas Formula Ekstrak Sereh (*Cymbopogon nardus L.*) Sebagai Lotio Anti Nyamuk berdasarkan penelitian tersebut diketahui bahwa konsentrasi yang baik sebagai *repellent*

terdapat pada lotio ekstrak serih dengan konsentrasi 5 % dan 10 % karena mampu menolak keberadaan nyamuk dari kelinci sejak awal perlakuan sampai akhir perlakuan dan mempunyai daya proteksi selama 8 jam.

Seluruh bagian dari tanaman serih dapat dimanfaatkan seperti daun, batang dan bunga atau yang biasa disebut herba. Pada saat ini sebutan herba ditujukan kepada tanaman yang mengandung satu atau lebih bahan aktif yang dapat digunakan untuk pengobatan atau terapeutik. Pada penelitian ini digunakan herba serih (*Cymbopogon nardus L.*) yang digunakan sebagai *repellent* nyamuk. Komponen senyawa yang dimiliki minyak atsiri berupa sitronellol, sitronelal dan geraniol yang memiliki kemampuan sebagai *repellent* yang dapat mengusir serangga, seperti nyamuk dan lalat (Kardinan, 2013).

Sediaan *Patch* merupakan cara penghantaran obat yang secara topikal dan diaplikasikan langsung pada kulit. Sediaan ini memiliki beberapa keuntungan yakni penggunaannya yang sangat mudah. Dibanding dengan sediaan penolak nyamuk lain seperti krim dan lotion, formulasi *patch* tidak langsung diaplikasikan pada kulit sehingga dapat mengurangi faktor ketidaknyamanan pada saat penggunaan. Senyawa penolak idealnya akan mencegah gigitan dari berbagai spesies serangga, efektif untuk waktu yang relatif lama, tidak menimbulkan iritasi pada kulit, tidak ada toksisitas sistemik, dan aman untuk digunakan semua usia dari bayi sampai orang dewasa (Chattopadhyaya dkk 2013).

Berdasarkan uraian tersebut diatas, peneliti melakukan penelitian mengenai Uji Eektivitas Sediaan *Patch* Ekstrak Herba serih (*Cymbopogon nardus L.*) Sebagai *Repellent* Terhadap Nyamuk.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu;

1. Bagaimana efektivitas *patch* ekstrak herba sereh (*Cymbopogon nardus ,L*) sebagai *repellent* terhadap nyamuk ?
2. Berapakah kosentrasi yang paling optimum dari *patch* ekstrak herba sereh (*Cymbopogon nardus ,L*) sebagai *repellent* terhadap nyamuk?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk;

1. Untuk mengetahui efektivitas sediaan *patch* ekstrak herba sereh (*Cymbopogon nardus ,L*) sebagai *repellent* nyamuk.
2. Untuk mengetahui kosentrasi yang paling optimum dari *patch* ekstrak herba sereh (*Cymbopogon nardus ,L*) sebagai *repellent* terhadap nyamuk.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu :

1. Bagi farmasis, dengan adanya penelitian ini diharapkan menjadi bahan referensi ilmiah serta informasi mengenai manfaat ekstrak herbah sereh (*Cymbopogon nardus ,L*) dalam sediaan *patch* sebagai *repellent* nyamuk.
2. Bagi masyarakat, dengan adanya penelitian ini diharapkan memberikan informasi ilmiah bahwa herba sereh (*Cymbopogon nardus ,L*) mempunyai manfaat juga dapat digunakan sebagai salah satu sediaan *patch* untuk *repellent* nyamuk.
3. Bagi peneliti, dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menembah wawasan serta pengetahuan mengenai manfaat dari dalam sediaan *patch* sebagai *repellent* nyamuk.