

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Aktivitas anak-anak yang sering dilakukan seperti bermain, berolahraga atau menghabiskan waktu diluar rumah maupun didalam rumah akan merangsang potensi-potensi yang dimiliki anak untuk berkembang. Anak-anak merupakan sasaran empuk bagi nyamuk didalam rumah maupun diluar rumah yang sering kali orang tua lalai memperhatikan anak-anaknya terhadap gigitan nyamuk yang mengakibatkan beberapa penyakit berbahaya seperti malaria, demam berdarah, kaki gajah maupun demam chikungunya karena kekebalan tubuh pada anak-anak belumlah sempurna bila dibandingkan orang dewasa.

Perlindungan terhadap gigitan serangga terutama nyamuk dapat dilakukan dengan cara menghindari habitat yang ditempati nyamuk, menggunakan pakaian yang terlindung dari serangan nyamuk, dan penggunaan pestisida, termasuk senyawa penolak serangga (*repellent*) (Mustanir dan Rosnani, 2008). Namun penggunaan beberapa inteksida kimia sering kali menimbulkan masalah kesehatan yang didasarkan oleh bahan kimia yang berbahaya.

Penggunaan *repellent* umumnya tidak langsung mematikan serangga, namun lebih berfungsi untuk menolak kehadiran serangga, terutama disebabkan oleh baunya yang menyengat (menurut Novizan, 2002 dalam Mustanir dan Rosnani, 2008). *Repellent* atau repelan adalah bahan aktif yang digunakan untuk mencegah dan melindungi manusia dari gigitan serangga (menurut Tjokronegoro, 2006 dalam Wahyudi dkk, 2013). Penggunaan sediaan *repellent* berbagai macam salah satunya yang sering digunakan masyarakat yaitu sediaan *lotion* yang mudah dibawa kemana saja, begitu juga cara penggunaannya mudah, cukup dioleskan ke permukaan kulit. Namun penggunaannya sering kali menimbulkan masalah kesehatan oleh adanya bahan kimia yang berbahaya buat anak-anak.

Repellent yang banyak digunakan adalah *repellent* sintetik, contoh dari *repellent* sintetik *N,N*-dietil-meta-toluamida (DEET) yang digunakan untuk menolak nyamuk, tetapi banyak laporan mengenai toksisitas DEET. Toksisitas DEET dimulai dari efek pada kulit yaitu iritasi kulit, eritema (kemerahan pada kulit), dan pruritis (gatal). Apabila bahan kimia DEET ini ditelan 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 (menurut Tawatsin 2006 dalam Medikanto dkk 2013). Hal ini menyebabkan diperlukannya penelitian dan pengembangan *repellent* alami yang berasal dari derivat tumbuhan.

Penelitian yang dilakukan Ponto (2015) ekstrak herba kemangi (*Ocimum basillicum* L.) dengan konsentrasi 20% menunjukan hasil positif sebagai *repellent* nyamuk dalam sediaan *lotion* yang memberikan efektivitas *repellent* nyamuk yang baik. Kemangi merupakan salah satu tanaman obat tradisional yang dimanfaatkan di Indonesia (menurut Umar, 2011 dalam Berlian dkk, 2016). Sebagai tanaman obat tradisional berdasarkan penelitian kandungan herba kemangi memiliki beberapa senyawa aktif seperti alkaloid, saponin, flavonoid, steroid, tanin, fenol, dan terpenoid. Dalam penelitian Mustanir dan Rosnani (2008) senyawa terpenoid memiliki fungsi sebagai *repellent* serangga karena terdapat senyawa turunan *pyretrin* yang berfungsi mengganggu fungsi saluran ion Na^+ pada akson syaraf serangga (Matsumura, 1985).

Pada penelitian ini menawarkan alternatif untuk penggunaan yang praktis buat orang tua kepada anak-anak yaitu sediaan *patch repellent* yang aman buat anak-anak atau disebut *baby mosquito patch* adalah stiker anti nyamuk mampu melepaskan aroma yang dapat mengusir nyamuk. Keuntungan dari sediaan ini dilihat dari cara penggunaannya yang begitu mudah, cukup ditempelkan pada baju anak untuk menjaganya dari gigitan nyamuk dan sediaan ini aman buat anak-anak karena tidak bersentuhan pada kulit karena kulit anak begitu sensitif dengan bahan yang berbahaya.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti melakukan penelitian mengenai formulasi dan efektivitas ekstrak herba kemangi (*Ocimum basillicum* L.) pada sediaan *patch repellent* nyamuk untuk anak-anak.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu;

1. Apakah ekstrak herba kemangi (*Ocimum basillicum* L.) dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan *patch*?
2. Bagaimana efektivitas *patch* ekstrak herba kemangi (*Ocimum basillicum* L.) sebagai *repellent* nyamuk?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk;

1. Untuk memformulasikan ekstrak herba kemangi (*Ocimum basillicum* L.) dalam sediaan *patch* sebagai *repellent* nyamuk.
2. Untuk mengetahui efektivitas sediaan *patch* ekstrak herba kemangi (*Ocimum basillicum* L.) sebagai *repellent* nyamuk.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu;

1. Bagi farmasis, dengan adanya penelitian ini farmasis dapat menambah referensi ilmiah dan informasi mengenai manfaat ekstrak herba kemangi dalam sediaan *patch* sebagai *repellent* nyamuk.
2. Bagi masyarakat, dengan adanya penelitian ini dapat memberikan informasi ilmiah bahwa herba kemangi dapat bermanfaat atau dapat digunakan sebagai salah satu sediaan *patch* untuk *repellent* nyamuk.
3. Bagi peneliti, dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai manfaat dari herba kemangi dalam sediaan *patch* sebagai *repellent* nyamuk.