

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Skripsi Yang Berjudul “**FORMULASI DAN EFEKTIVITAS SEDIAAN  
PATCH EKSTRAK DAUN CENGKEH (*Syzygium aromaticum* L.) SEBAGAI  
REPELLENT NYAMUK**”

Oleh  
**PINKAN ARISTA IDRIS**  
NIM: 821413059

Telah Diperiksa Dan Disetujui Untuk Diuji

**Pembimbing 1**



Nur Ain Thomas, S.Si.,M.Si.,Apt  
NIP. 19821231 200801 2 012

**Pembimbing 2**



Moh. Adam Mustapa, S.Si.,M.Sc  
NIP. 19770422 200604 2 003

**Mengetahui**



**Ketua Jurusan Farmasi**

Dr. Widysusanti Abdulkadir, S.Si.,M.Si.,Apt  
NIP. 19711219 200012 2 001

**LEMBAR PENGESAHAN**

Skripsi Yang Berjudul “**FORMULASI DAN EFEKTIVITAS SEDIAAN  
PATCH EKSTRAK DAUN CENGKEH (*Syzygium aromaticum* L.) SEBAGAI  
REPELLENT NYAMUK**”

Oleh

**PINKAN ARISTA IDRIS**

**NIM: 821413059**

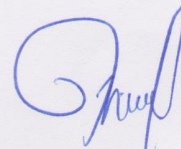
Telah Diperiksa Dan Disetujui Untuk Diuji

**Pembimbing 1**




**Nur Ain Thomas, S.Si.,M.Si.,Apt**  
NIP. 19821231 200801 2 012

**Pembimbing 2**



**Moh. Adam Mustapa, S.Si.,M.Sc**  
NIP. 19770422 200604 2 003

**Mengetahui**

 **Ketua Jurusan Farmasi**



**Dr. Widysusanti Abdulkadir, S.Si.,M.Si.,Apt**  
NIP. 19711219 200012 2 001

## ABSTRAK

**Pinkan Arista Idris. 2017. Formulasi Dan Efektivitas Sediaan *Patch* Ekstrak Daun Cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) Sebagai *Repellent* Nyamuk. Skripsi. Program Studi S1. Jurusan Farmasi. Fakultas Olahraga dan Kesehatan. Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing 1 Nur Ain Thomas, S.Si., M.Si., Apt dan Pembimbing II Moh. Adam Mustapa, S.Si., M.Sc.**

Anak-anak merupakan salah satu yang paling rentan terkena gigitan nyamuk. Untuk itu dibutuhkan suatu pengendalian menggunakan *repellent* dari ekstrak tumbuhan yang aman digunakan oleh anak-anak. Daun cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) memiliki khasiat sebagai *repellent* dengan kandungan terpenoid eugenol. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ekstrak daun cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan *patch* dan untuk mengetahui efektivitas sediaan *patch* ini sebagai *repellent* nyamuk. Penelitian ini diawali dengan ekstraksi menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 96%. Selanjutnya dilakukan pembuatan sediaan *patch* ekstrak daun cengkeh menggunakan metode matriks dengan variasi konsentrasi ekstrak daun cengkeh. Semua formula dilakukan evaluasi yang meliputi uji organoleptis, uji ketebalan, uji keseragaman bobot, uji kelembapan, dan uji ketahanan lipat. Kemudian dilakukan pengujian efektivitas *repellent patch* dengan menggunakan hewan coba kelinci dalam 5 kelompok perlakuan yaitu K-(basis *patch*), K+ (*Mosquito Repellent Patch*), 3 kelompok *patch* ekstrak daun cengkeh dengan variasi konsentrasi F1a (konsentrasi 1%), F1b (konsentrasi 3%), dan F1c (konsentrasi 5%). Masing-masing kelompok ditempelkan pada pakaian kelinci dan dimasukkan kedalam kotak percobaan yang telah dimasukkan nyamuk sebanyak 20 ekor. Berdasarkan hasil uji statistik ANNOVA menunjukkan bahwa sediaan *patch* daun cengkeh (*Syzygium aromaticum*L.) terhadap hewan coba kelinci memberikan pengaruh yang bermakna (signifikan) terhadap daya tolak nyamuk, dimana pada konsentrasi 5% ekstrak daun cengkeh dapat memberikan efektivitas *repellent* nyamuk yang baik dibandingkan konsentrasi 1% dan 3%.

**Kata Kunci: Ekstrak daun cengkeh (*Syzygium aromaticum* L), *Patch*, *Repellent* nyamuk**

## ABSTRACT

**Pinkan Arista Idris. 2017. Formulation and Effectivity of The Clove (*Syzygium aromaticum* L.) Leaf Extract Patch Dosage as Mosquito Repellent. Undergraduate Thesis. Pharmaceutical Department. Faculty of Sport and Health. Gorontalo State University. Supervisor 1 Nur Ain Thomas, S.Si., M.Si., Apt and Supervisor II Moh. Adam Mustapa, S.Si., M.Sc.**

Children are among the most vulnerable to mosquito bites. Therefore, it takes a control using repellent from plant extracts that are safe to use by children. Clove (*Syzygium aromaticum* L.) leaf has efficacy as repellent because it contains terpenoid eugenol. This study aimed to determine whether the clove extract (*Syzygium aromaticum* L.) could be formulated in the form of patch dosage or not and to determine the effectiveness of this patch as a mosquito repellent. This research was started with extraction using maceration method with 96% ethanol solvent. Furthermore, making the dosage of patch of clove leaf extract using matrix method with variation of the clove leaf extract concentration. Then all formulas evaluated which including organoleptic test, viscous test, weight uniformity test, moisture test and folding multiplier test. Then, the effectiveness of mosquito repellent patch was tested by using rabbit that divided into 5 treatment groups namely K- (base patch), K + (mosquito repellent patch), 3 groups of clove herbal extract patch with variation of concentration of F1a (concentration of 1%), F1b (concentration of 3%), and F1c (concentration of 5%). Each group was attached to the clothes of the rabbits and put into the experimental box that had been put by mosquitoes as many as 20 tails. Based on the results of ANNOVA statistic test showed that clove (*Syzygium aromaticum* L.) leaf patch dosage against the rabbit gave a significant effect against mosquito repellent, where at 5% concentration of clove leaf extract could give mosquito repellent efficacy better than concentration 1% and 3%.

**Keywords: Clove (*Syzygium aromaticum* L.) Leaf Extract, Patch, Mosquito Repellent**