

## **PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Skripsi Yang Berjudul:

**FORMULASI DAN UJI EFEKTIVITAS *PATCH* EKSTRAK DAUN  
JAMBU BIJI (*Psidium guajava* Linn.) SEBAGAI ANTIINFLAMASI  
PADA MENCIT (*Mus musculus*)**

Oleh:

**ASLIA SARI ALFIAN  
NIM: 821414062**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

**Pembimbing 1**



**Nur Ain Thomas S.Si., M.Si., Apt  
NIP. 19821231 200801 2 001**

**Pembimbing 2**



**Mahdalena Sy.Pakaya, S.Farm, M.Si, Apt  
NIP. 19860616 201803 2 001**

**Mengetahui**

**Ketua Jurusan Farmasi**



**Dr. Widysusanti Abdulkadir, S.Si, M.Si., Apt  
NIP. 19711217 200012 2 001**

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul:

**FORMULASI DAN UJI EFEKTIVITAS *PATCH* EKSTRAK DAUN  
JAMBU BIJI (*Psidium guajava* Linn.) SEBAGAI ANTIINFLAMASI PADA  
MENCIT (*Mus musculus*)**

Oleh

**ASLIA SARI ALFIAN  
NIM: 821414062**

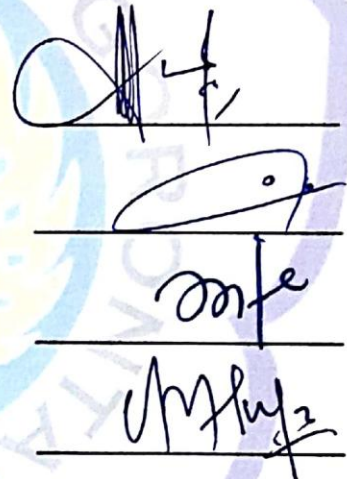
Telah dipertahankan di depan dewan penguji

**Hari / Tanggal : Selasa, 05 Juni 2018**

**Waktu : 09.00 – 10.00 WITA**

**Penguji :**

1. **Madania, S.Farm.,M.Sc.,Apt**  
**NIP. 19830518 201012 2 005**
2. **Juliyanti Akuba, S.Farm.,M.Sc.,Apt**  
**NIDK. 8855820016**
3. **Nur Ain Thomas, S.Si.,M.Si.,Apt**  
**NIP. 19821231 200801 2 001**
4. **Mahdalena Sy. Pakaya, S.Farm.,M.Si.,Apt**  
**NIP. 19860616 201803 2 001**



**Gorontalo, Juni 2018**

**Dekan Fakultas Olahraga dan Kesehatan**



**Dr. Lintje Boekoesoe, M.Kes**  
**NIP. 19590110 198603 2 003**

## ABSTRAK

**Aslia Sari Alfian. 2018. Formulasi dan Uji Efektivitas *Patch* Ekstrak Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* Linn.) Sebagai Antiinflamasi Pada Mencit (*Mus musculus*). Skripsi. Program Studi S1. Jurusan Farmasi, Fakultas Olahraga dan Kesehatan. Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I Nur Ain Thomas, S.Si.,M.Si.,Apt dan Pembimbing II Mahdalena Sy. Pakaya, S.Farm.,M.Si., Apt.**

Daun jambu biji (*Psidium guajava* Linn.) mengandung senyawa flavonoid yang memiliki efek antiinflamasi. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan ekstrak daun jambu biji menjadi sediaan *patch* dan menguji efektivitas *patch* sebagai antiinflamasi pada mencit (*Mus musculus*). Penelitian ini diawali dengan maserasi menggunakan pelarut etanol 70% kemudian dilakukan optimasi basis *patch*, dimana diperoleh F2 sebagai basis optimum dan diformulasikan *patch* dengan variasi konsentrasi ekstrak daun jambu biji F2a (10%), F2b (15%) dan F2c (20%). Sediaan *patch* dievaluasi meliputi uji organoleptis, uji ketebalan, uji ketahanan lipat, uji kelembaban dan uji iritasi kulit. Uji efektivitas *patch* sebagai antiinflamasi menggunakan metode *inflammation associated oedema* yaitu pengukuran tebal lipat kulit punggung mencit menggunakan jangka sorong, pada 5 kelompok perlakuan yaitu K- (basis *patch*), K+ (gel Voltaren<sup>®</sup>), kelompok *patch* ekstrak daun jambu biji F2a (10%), F2b (15%) dan F2c (20%). Semua kelompok diinjeksi karagenan 3%, ditempelkan *patch* kemudian diukur tebal lipat kulit punggung mencit setiap jam selama 6 jam lalu dihitung selisih tebal lipat kulit, nilai AUC dan persen penghambatan inflamasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun jambu biji dapat diformulasikan menjadi sediaan *patch* yang memenuhi syarat evaluasi sediaan *patch* dan memiliki efektivitas sebagai antiinflamasi dengan persen penghambatan inflamasi pada F2a, F2b dan F2c berturut-turut adalah 53,42%, 73,48% dan 83,33%.

**Kata Kunci: Ekstrak Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* Linn.), *Patch*, Antiinflamasi**

## ABSTRACT

**Aslia Sari Alfian, 2018. Formulation and Effectiveness Test of Patch Sourced from Guava Leaves (*Psidium guajava* Linn.) Extract as Anti-inflammatory against House Mice (*Mus musculus*). Undergraduate Thesis. Bachelor Program Study. Pharmaceutical Department, Faculty of Sports and Health, Gorontalo State University. Advisor I Nur Ain Thomas, S.Si., M.Si., Apt and Advisor II Mahdalena.Sy.Pakaya, S.Farm., M.Si., Apt.**

Guava leaf (*Psidium guajava* Linn.) contains flavonoid compounds that has anti-inflammatory effects. This study aims to formulate the guava leaves extract into patch dosage form and to test the effectiveness of the patch as anti-inflammatory on house mice (*Mus musculus*). This research is initiated by maceration using 70% of ethanol solvent then the base patch is optimized, which obtained F2 as optimum base and the patch is formulated with various concentration of F2a (10%), F2b (15%) and F2c (20%) of guava leaves extract. Patch dosage is evaluated including organoleptic test, thickness test, fold resistance test, moisture test and irritation test. The effectiveness test of patch as anti-inflammatory is done using *inflammation associated oedema* method by measuring the back skin-fold thickness of house mice using Vernier caliper. 5 treatment groups which are; K- (base patch), K+ (gel Voltaren®), F2a group (10%), F2b group (15%) and F2c group (20%) of the extract patch. All groups are injected with 3% carrageenan, then the patch is pasted to the skin. It's then continued by measuring the back skin-fold thickness of the house mice in every hour for 6 hours then calculating the difference in the thickness of the skin fold, the AUC value and percent inflammatory inhibition. The results show that guava leaves extract can be formulated into a patch dosage form that meets the requirements of patch dosage evaluation and has effectiveness as anti-inflammatory with consecutive percent inflammation inhibition on F2a, F2b and F2c are 53.42%, 73.48% and 83.33%.

**Keywords:** Guava (*Psidium guajava* Linn.) Extract, Patch, Anti-inflammatory