

**DAYA HAMBAT EKSTRAK PEGAGAN  
(*Centella asiatica*) TERHADAP BAKTERI PLAK  
GINGIVITIS**

**SKRIPSI**



Oleh:

**ILHAM NUR MUHAMMAD**  
**NIM. 021711133008**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2020**

**DAYA HAMBAT EKSTRAK PEGAGAN  
(*Centella asiatica*) TERHADAP BAKTERI PLAK  
GINGIVITIS**

**SKRIPSI**



Oleh:

**ILHAM NUR MUHAMMAD**

**NIM. 021711133008**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2020**

LEMBAR PENGESAHAN

**DAYA HAMBAT EKSTRAK PEGAGAN (*Centella asiatica*) TERHADAP BAKTERI PLAK GINGIVITIS**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan  
Pendidikan Dokter Gigi Di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas  
Airlangga Surabaya**

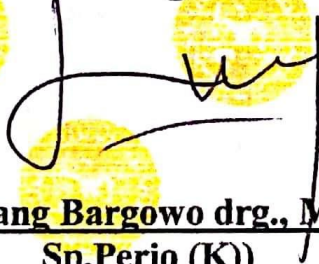
Oleh:

**ILHAM NUR MUHAMMAD**

**NIM. 021711133008**

**Menyetujui**

**Pembimbing Utama**



**(Lambang Bargowo drg., M.Kes.  
Sp.Perio (K))**

**NIP: 198005012006041002**

**Pembimbing Serta**



**(Dr. Eka Fitria Augustina, drg.,  
M.Kes., Sp.Perio (K))**

**NIP: 197708012005012001**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA**

**2020**

## **PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI**

**Skripsi ini telah diuji pada tanggal 25 November 2020**

### **PANITIA PENGUJI SKRIPSI**

- 1. Dr. Shafira Kurnia Supandi, drg., Sp. Perio (K) Ketua Penguji)**
- 2. Prof. Dr. Chiquita Prahasanti, drg., Sp. Perio (K) (Anggota Penguji)**
- 3. Dr. Agung Krismariono, drg., M.Kes., Sp. Perio (K) (Anggota Penguji)**
- 4. Lambang Bargowo drg., M.Kes. Sp. Perio (K) (Anggota Penguji/Pembimbing Utama)**
- 5. Dr. Eka Fitria Augustina, drg., M.Kes., Sp. Perio (K) (Anggota Penguji/Pembimbing Serta)**

**SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Ilham Nur Muhammad

NIM : 021711133008

Program Studi : Pendidikan Dokter Gigi

Fakultas : Kedokteran Gigi

Jenjang : Sarjana (S1)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul:

**DAYA HAMBAT EKSTRAK PEGAGAN (*Centella asiatica*) TERHADAP BAKTERI PLAK GINGIVITIS**

Apabila pada suatu saat nanti terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 25 November 2020



ILHAM NUR MUHAMMAD  
NIM. 021711133008

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “DAYA HAMBAT EKSTRAK PEGAGAN (*Centella asiatica*) TERHADAP BAKTERI PLAK GINGIVITIS”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan akademik untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Gigi Universitas Airlangga. Penulis sadar bahwa terselesaikannya skripsi ini tidak lepas dari bantuan beberapa pihak, maka, perkenankanlah penulis untuk mengucapkan terima kasih yang sebesar besarnya kepada:

1. Kedua orang tua penulis, yang selalu memberikan semangat, motivasi, dukungan baik secara moral maupun materi, dan doa yang tiada henti bagi penulisan sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Dr. Agung Sosiawan, drg., M.Kes, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga.
3. Prof. Dr. Ernie Maduratna Setiawatie, drg.,M.Kes., SpPerio (K) selaku Kepala Departemen Peridonsia yang telah memberikan ijin dalam pembuatan skripsi.
4. Lambang Bargowo drg., M.Kes. Sp. Perio (K) selaku pembimbing utama yang telah memberikan kesempatan kepada penulis sebagai anak bimbing, memberikan waktu, perhatian, bimbingan, masukan, saran, serta motivasi kepada penulis selama penulisan skripsi.
5. Dr. Eka Fitria Augustina, drg., M.Kes., Sp. Perio (K) selaku pembimbing serta yang telah memberi waktu, perhatian, bimbingan, masukan, saran, serta motivasi kepada penulis selama penulisan skripsi.
6. Prof. Dr. Chiquita Prahasanti, drg., Sp. Perio (K); Dr. Shafira Kurnia Supandi, drg., Sp. Perio (K); Dr. Agung Krismariono, drg., M.Kes, Sp. Perio. (K) selaku penguji yang telah memberikan bimbingan dan masukan dalam penyelesaian skripsi ini.

7. R. Mohammad Yogiartono, drg., M.Kes. selaku dosen wali penulis yang telah memberikan perhatian, dukungan dan motivasi kepada penulis selama penulisan skripsi.
8. Pegawai Research Center FKG Unair dan Laboratorium BPKI Surabaya yang telah memfasilitasi penulis dalam melaksanakan penelitian skripsi.
9. Teman-teman Palatum 2017 dan PBL A1 yang telah memberikan bantuan bagi penulis dalam menyelesaikan pendidikan S1 di FKG Universitas Airlangga
10. Teman-teman dekat dan seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Maka dari itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan.

Surabaya, 25 November 2020

Penulis

**INHIBITORY ACTIVITY OF PEGAGAN EXTRACT (*Centella asiatica*)  
ON DENTAL PLAQUE BACTERIA CAUSE OF GINGIVITIS**

**ABSTRACT**

**Background:** Periodontal disease is the most common disease affecting humans. According to the Global Burden of Disease Study, severe periodontitis is in the sixth position with the largest number of sufferers in the world, namely 11.2% of the world's population, while in Indonesia, 74.1% of patients suffer from periodontitis and 96.8% of gingivitis. Adequate treatment for gingivitis so as not to progress to periodontitis conventionally with scaling and root planning and the antiseptic drug chlorhexidine. The use of chlorhexidine has several disadvantages, therefore it is considered to seek alternative treatments for gingivitis. Pegagan or Gotu kola (*Centella asiatica*) as a herbal plant is commonly found in Indonesia. According to research *C. asiatica* contains active ingredients of flavonoids, tannins, triterpenoids, saponins, and alkaloids that have the potential to be plaque antibacterial that causes gingivitis. **Objective:** To analyze the inhibition of pegagan extract (*C. asiatica*) against the growth of plaque bacteria that cause gingivitis. **Method:** This research is in vitro experimental laboratory. Extraction of pegagan by maceration on 96% ethanol media, then diluted by dilution tube to obtain various concentrations. Inhibition testing of plaque bacterial cultures was carried out by spectrophotometric methods and colony counts. **Results:** Pegagan extract with a concentration of 12.5%, 25%, 50%, and 100% killed plaque bacterial colonies resulting in 0 colonies, a concentration of 6.25% inhibited bacterial growth by 92.6%. The statistical test results showed a significant value of 0.001 ( $P < 0.05$ ). **Conclusion:** Pegagan extract has an inhibitory effect on plaque bacteria that causes gingivitis with MIC value at the concentration of 6.25% and MBC at the concentration of 12.5%.

**Key words:** Plaque bacteria, Gotu kola extract (*Centella asiatica*), Inhibitory activity, Spectrophotometric, Colony counts.