

**PENGARUH GEL EKSTRAK DAUN PEPAYA (*Carica papaya L.*) 5%
TERHADAP JUMLAH *NEUTROFIL POLIMORFONUCLEAR* (PMN)
PADA TIKUS WISTAR DENGAN GINGIVITIS
Penelitian Eksperimental Laboratoris (*In vivo*)**

Karya Tulis Ilmiah

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi



Oleh :

Karita Rahma Aulia

31101500514

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2019**



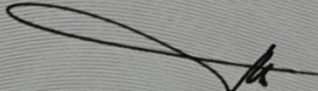
Karya Tulis Ilmiah

**PENGARUH GEL EKSTRAK DAUN PEPAYA (*Carica Papaya L.*) 5%
TERHADAP JUMLAH *NEUTROFIL POLIMORFONUCLEAR* (PMN)
PADA TIKUS WISTAR DENGAN GINGIVITIS
Penelitian Eksperimental Laboratoris (*In vivo*)**

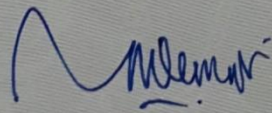
Yang dipersiapkan dan diajukan oleh :
Karita Rahma Aulia
31101500514

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 26 Agustus 2019
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat
Susunan Tim Penguji

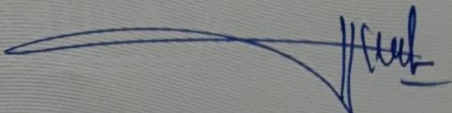
Ketua Tim Penguji


drg. Suryono, S.H, M.M., Ph.D


Anggota Tim Penguji I


drg. Ade Ismail A.K, MDSc, Sp. Perio

Anggota Tim Penguji II


Dr. drg. Sandy Christiono, Sp. KGA

Semarang, 03 SEP 2019
Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Islam Sultan Agung
Dekan,


drg. Suryono, S.H, M.M., Ph.D
NIK. 231014025

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Karita Rahma Aulia

Nim : 31101500514

Dengan ini menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah berjudul :

**“PENGARUH GEL EKSTRAK DAUN PEPAYA (*Carica Papaya L.*) 5%
TERHADAP JUMLAH *NEUTROFIL POLIMORFONUCLEAR* (PMN)
PADA TIKUS WISTAR DENGAN GINGIVITIS
Penelitian Eksperimental Laboratoris (*In vivo*)**

Adalah benar hasil karya saya dan penuh kesadaran bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiasi atau mengambil alih seluruh atau sebagian karya tulis orang lain tanpa menyebutkan sumbernya. Jika saya terbukti melakukan tindakan plagiasi, saya akan bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Semarang, 29 Agustus 2019

Yang Menyatakan



Karita Rahma Aulia

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Karita Rahma Aulia

NIM : 31101500514

Program Studi : Kedokteran Gigi

Fakultas : Kedokteran Gigi

Alamat Asal : Jl. Padi Tengah Raya Blok J No.24 Semarang

No. HP/ Email: 082213942605/ karitaaulia@gmail.com

Dengan ini menyerahkan karya tulis ilmiah berupa skripsi dengan judul :

**“PENGARUH GEL EKSTRAK DAUN PEPAYA (*Carica Papaya L.*) 5%
TERHADAP JUMLAH *NEUTROFIL POLIMORFONUCLEAR* (PMN)
PADA TIKUS WISTAR DENGAN GINGIVITIS
Penelitian Eksperimental Laboratoris (*In vivo*)”**

Dan menyetujui menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung serta memberikan Hak Bebas Royalti Non eksklusif untuk disimpan, dialihmediakan, dikelola dalam pangkalan data dan dipublikasikan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila di kemudian terbukti ada pelanggaran Hak Cipta Plagiarisme dalam karya tulis ini, maka segala bentuk tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Universitas Islam Sultan Agung.

Semarang, 29 Agustus 2019

Yang menyatakan

A green postage stamp with the text "METERAI TEMPEL" at the top, "6000" in the center, and "ENAM RIBU RUPIAH" at the bottom. The stamp features a Garuda emblem and a serial number "869FSAHF013275582". A handwritten signature is written over the stamp.

Karita Rahma Aulia

PRAKATA

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan nikmat, rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **Pengaruh Gel Ekstrak Daun Pepaya (*Carica Papaya l.*) 5% Terhadap Jumlah Neutrofil Polimorfonuclear (PMN) Pada Tikus Wistar Dengan Gingivitis**. Sholawat serta salam senantiasa tercurah kepada Baginda Nabi Muhammad SAW serta keluarga, sahabat, dan para pengikutnya hingga yaumul qiyamah.

Atas selesainya penyusunan karya tulis ilmiah ini, penulis mengucapkan rasa terimakasih yang tulus dengan penuh rasa hormat kepada :

1. drg. Suryono, SH, MM, Ph.D selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Islam Sultan Agung.
2. drg. Ade Ismail Abdul Kodir, MDSc., Sp. Perio selaku dosen pembimbing I dan Dr.drg. Sandy Christiono, Sp. KGA selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dengan penuh kesabaran dan tulus kepada penulis dalam proses menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah serta ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya atas waktu luang yang telah diberikan untuk bimbingan selama ini.
3. drg. Suryono, SH, MM, Ph.D selaku penguji yang telah mengajukan pertanyaan, pengarahan, saran yang sangat membangun dan membantu serta waktu luang yang telah diberikan dalam pelaksanaan ujian Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Keluarga tercinta Bapak Muh. Ali, Ibu Sumarlin, Kakak Ahmad Tegar Alhasan dan Ahmilatul Silmi yang selalu mengingatkan penulis untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini sampai selesai.
5. Keluarga kedua tercinta Papa Subchan, Mama Lilis, Tante Rita, Adik Rara dan Vito yang selalu memberi semangat penulis untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik.

6. Sahabat penulis Violadi Andhalucya Subchan yang selalu mendukung, menemani, dan mendengar keluh kesah penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan baik.
7. Seluruh dosen dan staf pengajar di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Islam Sultan Agung yang telah mendidik, membimbing, dan membantu selama menuntut ilmu di masa pendidikan.
8. Seluruh teman-teman angkatan 2015 Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Islam Sultan Agung yang selalu memberikan dukungan, bantuan, dan doa selama ini.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Demikian penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat menjadi bahan informasi yang bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang kedokteran gigi.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Semarang, Agustus 2019

Penulis

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

Tak perlu terkenal tapi cukup dikenal karena dirimu berguna

Persembahan

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan untuk:

Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Islam Sultan Agung

Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji

Orang Tua

Sahabat dan Teman-Teman

Semua pihak yang membantu dalam terselesaikannya karya tulis ilmiah ini

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PRAKATA	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR SINGKATAN	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
ABSTRAK	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.3.1. Tujuan Umum.....	3
1.3.2. Tujuan Khusus	3
1.4. Manfaat.....	4
1.4.1. Manfaat Teoritis.....	4
1.4.2. Manfaat Praktis	4
1.5. Orisinalitas Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Gingiva	6
2.1.1. Anatomi Gingiva.....	6
2.1.2. Gambaran Klinis Gingiva.....	8
2.2. Gingivitis	9
2.2.1. Pengertian Gingivitis.....	9
2.2.2. Mekanisme Gingivitis	10
2.2.3. Klasifikasi Gingivitis	12
2.2.4. Etiologi Gingivitis.....	13
2.2.5. Indeks Gingiva.....	15

2.3. Polimorfonuklear (PMN).....	16
2.4. Daun Pepaya	18
2.4.1. Pengertian Daun Pepaya (<i>Carica papaya L.</i>)	18
2.4.2. Kandungan Daun Pepaya	19
2.4.3. Vitamin C	19
2.4.4. Saponin.....	19
2.4.5. Flavonoid.....	20
2.4.6. Kaitan <i>Neutrofil</i> polimorfonuklear dan Flavonoid	21
2.5. Kerangka Teori	23
2.6. Kerangka Konsep.....	23
2.7. Hipotesis	23
BAB III METODE PENELITIAN	24
3.1. Jenis Penelitian.....	24
3.2. Rancangan Penelitian	24
3.3. Variabel Penelitian	24
3.3.1. Variabel terikat.....	24
3.3.2. Variabel bebas	24
3.3.3. Variabel terkontrol.....	24
3.4. Definisi Operasional.....	25
3.4.1 <i>Neutrofil</i> PMN (Polimorfonuklear).....	25
3.4.2 Gel Ekstrak Daun Pepaya.....	25
3.5. Populasi dan Sampel Penelitian	25
3.5.1. Populasi Penelitian.....	25
3.5.2. Sampel Penelitian.....	26
3.6. Kriteria Inklusi dan Eksklusi	28
3.6.1. Kriteria Inklusi.....	28
3.6.2. Kriteria Eksklusi	28
3.7. Instrumen Penelitian.....	28
3.7.1. Alat.....	28
3.7.2. Bahan.....	29
3.8. Cara Penelitian	29
3.8.1. <i>Ethical Clearance</i>	29
3.8.2. Pembuatan gel ekstrak daun pepaya 5%	29
3.8.3. Pembuatan gel CMC-Na	31

3.8.4. Menciptakan kondisi gingivitis pada tikus Wistar.....	31
3.8.5. Pembuatan Preparat Histologis.....	32
3.9. Tempat dan Waktu	34
3.9.1. Tempat.....	34
3.9.2. Waktu	34
3.10. Analisis Data	34
3.11. Alur Penelitian.....	36
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	37
4.1. Hasil Penelitian	37
4.2. Pembahasan	39
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	45
5.1. Simpulan.....	45
5.2. Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN	50

DAFTAR SINGKATAN

PMN	: <i>Polymorphonuclear</i>
CMC-Na	: <i>Natrium Carboxy Methyl Cellulose</i>
TEA	: <i>Tritanolamin</i>
GI	: <i>Gingival indeks</i>
TGF- β	: <i>Transforming Growth Factor-beta</i>
ROS	: <i>Reactive Oxygen Species</i>
HCl	: <i>Hydrochloride</i>

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1.	Kriteria Penilaian Pemeriksaan Gingiva	15
Tabel 2. 2.	Kriteria Skor Indeks Gingiva	16
Tabel 4. 1.	Hasil Uji Normalitas dengan <i>Shapiro Wilk</i>	38
Tabel 4. 2.	Uji Hail Homogenitas (<i>Levene test</i>)	38
Tabel 4. 3.	Distribusi jumlah netrofil berdasarkan kelompok kontrol dan kelompok perlakuan pada tikus.....	38
Tabel 4. 4.	Pengaruh gel ekstrak daun pepaya (<i>carica papaya l.</i>) 5% terhadap jumlah netrofil.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Gambaran klinis gingivitis kronis.....	13
Gambar 2. 2. Gingivitis yang disebabkan oleh plak supragingival	14
Gambar 2. 3. Tumbuhan papaya.....	18

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Ethical Clearance</i>	50
Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian.....	51
Lampiran 3. Surat Keterangan Penelitian	52
Lampiran 5. Surat Keterangan Hasil Penelitian	54
Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian.....	55