

LITERATURE REVIEW

**PENGARUH EKSTRAK TANAMAN LIDAH BUAYA (*Aloe Vera*)
TERHADAP KEPADATAN KOLAGEN PADA PROSES
PENYEMBUHAN LUKA PASCA PENCABUTAN**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh
Derajat Sarjana Kedokteran Gigi pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh:

WIDHA RACHMADA PRASTIKA

20170340015

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2020**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini

Nama : Widha Rachmada Prastika
NIM : 20170340015
Program Studi : Kedokteran Gigi
Fakultas : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi negeri manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 18 November 2020



Widha Rachmada Prastika

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, karunia, dan hidayah, sehingga penulis masih diberikan kesempatan untuk menyelesaikan *Literature Review* ini sebagai salah satu syarat untuk mendapat gelar sarjana di Kedokteran Gigi, walaupun dalam penulisan *Literature Review* ini masih jauh dari kata sempurna. *Literature Review* ini saya persembahkan sebagai rasa ucapan terimakasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya.
2. drg. Edwyn Saleh, Sp.BMM selaku dosen pembimbing yang telah membimbing, memberi nasehat dan mengajari saya dalam menyelesaikan *Literature Review*.
3. Ayahanda tercinta (Sumadi) dan Ibunda tercinta (Ernawati) yang telah membesarkan, mendidik, mendoakan serta memberikan cinta kasihnya dan memberikan dukungan moril maupun materil sehingga saya dapat menyelesaikan studi hingga perguruan tinggi.
4. Sahabat tersayang (Nisa, Dina, Nanik, Bella, Enggar, Nanda, Fatma, Indah, Novetha, Yusi, dan Tika) karena sudah memberikan dukungan, dan semangat kepada saya dalam penyelesaian *Literature Review* ini.
5. Teman-teman Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta 2017, yang telah membantu dan menemani selama masa studi baik susah dan senang.

Yogyakarta, 18 November 2020



Penulis

DAFTAR ISI

<i>LITERATURE REVIEW</i>	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR ISTILAH	vii
ABSTRACT.....	ix
INTISARI.....	x
BAB I LATAR BELAKANG.....	Error! Bookmark not defined.
A. Definisi Topik	Error! Bookmark not defined.
B. Ruang Lingkup.....	Error! Bookmark not defined.
C. Eksklusi.....	Error! Bookmark not defined.
D. Temuan Umum.....	Error! Bookmark not defined.
E. Ketersediaan Literasi	Error! Bookmark not defined.
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
A. Penyembuhan Luka Pasca Pencabutan Gigi	10
B. Kolagen Dalam Penyembuhan Luka.....	12
C. Tanaman Herbal Untuk Penyembuhan Luka	13
D. Senyawa dalam <i>Aloe Vera</i>	14
E. Efektivitas <i>Aloe Vera</i> Dalam Penyembuhan Luka Pencabutan Gigi	16
BAB III KESIMPULAN.....	23
DAFTAR PUSTAKA	24

DAFTAR GAMBAR

2.1	: Histologis kolagen hari ke – 3.....	18
2.2	: Histologis kolagen hari ke – 7.....	19
2.3	: Histologis kolagen hari ke – 14.....	19

DAFTAR ISTILAH

<i>Blood clot</i>	: bekuan darah
BMP-2	: faktor osteogenik yang menginisiasi diferensiasi sel punca mesenkim menjadi fibroblas dan kondroblas
BMSCs	: stem sel multipotent
<i>Chemokine</i>	: bagian dari <i>cytokine</i> yang mengatur kemotaksis sel
<i>Cross linking</i>	: ikatan silang antar rantai polimer
<i>Cytokine</i>	: protein yang berfungsi sebagai sinyal intraseluler yang mengatur imunitas dan peradangan
EGF	: faktor pertumbuhan yang berperan dalam penyembuhan luka dan produksi kolagen
Fibroblas	: sel penghasil matriks ekstraseluler
<i>Freeze drying</i>	: metode pengeringan kering suatu bahan
GAG	: senyawa mukopolisakarida
<i>Growth factor</i>	: zat alami dalam tubuh yang mendukung pertumbuhan sel
IGF-1	: bagian dari sistem kompleks yang digunakan sel berkomunikasi dengan lingkungan
IL-1	: mediator inflamasi yang mengatur formasi dan resorpsi tulang
IL1- β	: mediator inflamasi yang mengatur metabolisme tulang
IL-6	: sitokin pro inflamasi
iNOS	: enzim yang mengkatalisasi produksi oksida nitrat
NF- K β	: faktor transkripsi yang mengatur inflamasi dan penyembuhan luka
Osteoblas	: sel pembentuk tulang
Osteoklas	: sel yang meresorpsi tulang
PDGF	: protein yang berperan dalam pembentukan pembuluh darah baru
Proliferasi	: pengulangan siklus sel tanpa hambatan
<i>Scaffold</i>	: perancah atau kerangka

<i>Tensile Strength</i>	: kekuatan tarik
TGF- β	:protein yang disekresikan untuk mengatur proliferasi, diferensiasi dan kematian dari berbagai jenis sel.
TNF- α	: protein yang dieksresikan untuk mengatur metabolisme sel
<i>Triple helix</i>	: tiga rantai polipeptida yang membentuk spiral
<i>Tropocollagen</i>	: unit struktural kolagen yang terdiri dari α - chains
VEGF	: protein yang membantu proses angiogenesis
<i>Woven bone</i>	: anyaman tulang (tulang imatur)
α -chains	: subunit protein dari protein multiunit
α -SMA	: aktin yang membantu dalam proses kontraksi luka