

**TANAMAN OBAT YANG BERPOTENSI SEBAGAI
BAHAN HEMOSTATIK TOPIKAL PASCA
EKSTRAKSI GIGI**

SKRIPSI



Oleh:

MICHELLE MARGARETHA DEBBY

NIM: 021811133050

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2022**

**TANAMAN OBAT YANG BERPOTENSI SEBAGAI
BAHAN HEMOSTATIK TOPIKAL PASCA
EKSTRAKSI GIGI**

SKRIPSI



Oleh:

MICHELLE MARGARETHA DEBBY

NIM: 021811133050

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

**TANAMAN OBAT YANG BERPOTENSI SEBAGAI
BAHAN HEMOSTATIK TOPIKAL PASCA
EKSTRAKSI GIGI**

SKRIPSI

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

Oleh:

MICHELLE MARGARETHA DEBBY

NIM. 021811133050

Menyetujui

Pembimbing Utama



Dr. Ni Putu Mira Sumarta, drg., Sp.BM(K)
NIP: 197803292005012001

Pembimbing Serta



M. Subhan Amir, drg., PhD., Sp.BM
NIP: 197912142010121001

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

2022

PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI

Skripsi ini telah diuji pada tanggal 28 Januari 2022

PANITIA PENGUJI SKRIPSI

- 1. Andra Rizqiawan, drg., Ph.D., Sp.BM(K), FICS
(Ketua Penguji)**
- 2. Indra Mulyawan, drg., Sp.BM., FICS
(Sekretaris Penguji)**
- 3. Dr. Ni Putu Mira Sumarta, drg., Sp.BM(K)
(Pembimbing Utama / Anggota Penguji)**
- 4. Muhammad Subhan Amir, drg., Ph.D., Sp.BM
(Pembimbing Serta / Anggota Penguji)**
- 5. Ganendra Anugraha, drg., Sp.BM., FICS
(Anggota Penguji)**

SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Michelle Margaretha Debby

NIM : 021811133050

Program Studi : Pendidikan Dokter Gigi

Fakultas : Kedokteran Gigi

Jenjang : Sarjana (S1)

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

**TANAMAN OBAT YANG BERPOTENSI SEBAGAI BAHAN HEMOSTATIK
TOPIKAL PASCA EKSTRAKSI GIGI**

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, 10 Februari 2022



MICHELLE MARGARETHA DEBBY
NIM. 021811133050

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah segala puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas setiap rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi dengan judul **“TANAMAN OBAT YANG BERPOTENSI SEBAGAI BAHAN HEMOSTATIK TOPIKAL PASCA EKSTRAKSI GIGI”** ini dapat diselesaikan. Perkenalkanlah saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Agung Sosiawan, drg., M.Kes., M.H selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga yang telah memberi kesempatan untuk menempuh Pendidikan di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga.
2. R. Aries Muharram, drg., Sp.BM., M.Kes. selaku Ketua Departemen yang telah memberi ijin untuk pembuatan skripsi.
3. Dr. Ni Putu Mira Sumarta, drg., Sp.BM (K) selaku pembimbing utama yang telah rela meluangkan waktu, tenaga dan pikiran serta berbagi ilmu dari pembuatan proposal hingga skripsi.
4. Muhammad Subhan Amir, drg., PhD., Sp.BM selaku pembimbing serta yang selalu memberi tambahan ilmu dan evaluasi dari pembuatan proposal hingga skripsi.
5. Tim penguji skripsi yang telah memberikan bimbingan dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
6. Segenap dosen dan staff Departemen Bedah Mulut dan Maksilofasial Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga.

7. Orang tua saya Ibu Erwin Nensis yang senantiasa mendo'akan, mencurahkan kasih sayang, perhatian, motivasi, nasihat, serta dukungan baik secara moral maupun finansial.
8. Suami saya Pratu Robi Hidayat yang selalu setia dan siap sedia meluangkan waktu dan tenaga mendampingi saya dikala sakit, mendengar cerita dan keluhan kesah, memberi dukungan dalam proses pengerjaan skripsi ini hingga selesai.
9. dr. Agus Sutarman, Sp. B(K)Onk yang memberikan motivasi dan bantuan untuk kelancaran pengobatan serta dukungan agar saya berkuliah dengan baik dan menyelesaikan skripsi saya.
10. Dan semua teman-teman yang banyak membantu dan memberi dukungan dalam pengerjaan skripsi ini.

Surabaya, 10 Februari 2022

Penulis

**MEDICINAL PLANTS THAT HAVE THE POTENTIAL AS A TOPICAL
HEMOSTATIC AGENT POST TOOTH EXTRACTION**

ABSTRACT

Background: Bleeding after a tooth extraction procedure is a common occurrence in dental practice. In 2013 research on the prevalence of post-tooth extraction bleeding complications reached 1.6%. If the bleeding lasts for a long time, the wound healing process will be slow, so it can increase the possibility of infection which can worsen the wound condition. One of the measures to control bleeding is using hemostatic agents. Topical hemostatic agents circulating in the community today, such as gelfoam, cannot be used freely by some people in Indonesia because they are related to issues of religion and belief. Systemic hemostatic administration causes several side effects such as hypertension, thromboembolism, erythema, hypotension, and nausea. To overcome this, the use of medicinal plants is an alternative to local hemostatic materials after tooth extraction. Therefore, there is a need for research on medicinal plants that have the potential to be used as topical hemostatic agents. **Objective:** Knowing the potential of medicinal plants as topical hemostatic materials after tooth extraction. **Methods:** The method used in the literature study is a structured search in the form of a narrative review. **Results:** There are 28 herbal medicinal plants with three main active ingredients as flavonoids, tannins, and saponins which have the potential as topical hemostatic agents after tooth extraction. The leaves of medicinal plants are most often used as hemostatic agents. The hemostatic activity of some of these plants is shown by their effect in shortening the bleeding time and clotting time. **Conclusion:** Herbal medicinal plants have the potential as topical hemostatic agents after tooth extraction.

Keywords: Medicinal Plants, Hemostatic Material, Topical Hemostatic, Dental Extraction.

TANAMAN OBAT YANG BERPOTENSI SEBAGAI BAHAN HEMOSTATIK TOPIKAL PASCA EKSTRAKSI GIGI

ABSTRAK

Latar belakang: Perdarahan yang terjadi setelah prosedur ekstraksi gigi merupakan hal yang biasa terjadi dalam praktek kedokteran gigi. pada tahun 2013 penelitian mengenai prevalensi komplikasi perdarahan pasca ekstraksi gigi mencapai angka 1,6%. Apabila pendarahan berlangsung lama maka proses penyembuhan luka berlangsung lambat, sehingga dapat memperbesar kemungkinan terjadinya infeksi yang dapat memperburuk keadaan luka. Salah satu upaya untuk mengontrol perdarahan yaitu dengan penggunaan agen hemostatik. Agen hemostatik topikal yang beredar di masyarakat saat ini seperti *gelfoam* tidak dapat digunakan bebas oleh sebagian masyarakat di Indonesia karena terkait dengan isu agama dan kepercayaan. Pemberian hemostatik secara sistemik menimbulkan beberapa efek samping seperti hipertensi, tromboembolik, eritema, hipotensi dan mual. Untuk mengatasi hal tersebut, penggunaan tanaman obat menjadi alternatif pengganti bahan hemostatik lokal pasca ekstraksi gigi. Oleh karena itu perlu adanya penelitian mengenai tanaman obat yang berpotensi untuk digunakan sebagai agen hemostatik topikal. **Tujuan:** Mengetahui potensi tanaman obat sebagai bahan hemostatik topikal pasca ekstraksi gigi. **Metode:** Metode yang digunakan dalam studi literatur yaitu pencarian terstruktur berbentuk *narrative review* **Hasil:** Terdapat 28 tanaman obat jenis herba dengan tiga kandungan aktif utama seperti flavonoid, tanin dan saponin yang berpotensi sebagai bahan hemostatik topikal pasca ekstraksi gigi. Bagian daun dari tanaman obat sering digunakan sebagai bahan hemostatik. Aktivitas hemostatik dari beberapa tanaman tersebut ditunjukkan dengan pengaruhnya dalam memperpendek *bleeding time* dan *clotting time*. **Kesimpulan:** Tanaman obat jenis herba berpotensi sebagai bahan hemostatik topikal pasca ekstraksi gigi.

Kata kunci: Tanaman Obat, Bahan Hemostatik, Hemostatik Topikal, Ekstraksi Gigi.

DAFTAR ISI

	Halaman
SAMPUL DEPAN	i
SAMPUL DALAM.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI	iii
SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
<i>ABSTRACT</i>	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
 BAB 1 PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.3.1. Tujuan Umum.....	4
1.3.2. Tujuan Khusus.....	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.4.1. Manfaat Teoritis	4
1.4.2. Manfaat Praktis.....	5
 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	 6
2.1. Mekanisme Terjadinya Perdarahan.....	6
2.1.1. Prevalensi Perdarahan Pasca Ekstraksi Gigi	6
2.1.2. Klasifikasi Perdarahan.....	7
2.1.3. Faktor Yang Menyebabkan Perdarahan Pasca Ekstraksi Gigi	7
2.1.3.1. Faktor Lokal.....	7
2.1.3.2. Faktor Sistemik.....	8
2.1.4. Pemeriksaan Perdarahan.....	8
2.2. Mekanisme Terjadinya Hemostasis	9
2.2.1. Akibat Hemostasis Yang Memanjang Pasca Ekstraksi Gigi.....	15

2.2.2.	Tindakan Untuk Menghentikan Perdarahan Yang Memanjang	16
2.2.2.1.	Tindakan Lokal	16
2.2.2.2.	Tindakan Sistemik	18
2.2.3.	Faktor Yang Mempengaruhi Koagulasi	19
2.2.4.	Proses Keseimbangan Hemostasis	20
2.3.	Agen Hemostatik.....	21
2.3.1.	Agen Hemostatik Aktif	22
2.3.2.	Agen Hemostatik Pasif	22
2.3.3.	Klasifikasi Agen Hemostatik Topikal Dan Mekanisme Kerjanya	23
2.3.4.	Keunggulan Dan Kerugian Agen Hemostatik yang Sudah Ada	25
2.4.	Tanaman.....	28
2.4.1.	Penggolongan Tanaman	28
2.4.2.	Tanaman Obat	30
2.4.3.	Bagian Tanaman Obat Yang Digunakan Sebagai Bahan Hemostatik ...	31
2.4.4.	Contoh Tanaman Obat Yang Mempengaruhi Proses Hemostatik.....	32
2.5.	Kandungan Aktif Tanaman Obat Yang Berperan Dalam Proses Hemostatik	33
2.6.	Mekanisme Kerja Kandungan Aktif Tanaman Obat Dalam Mempengaruhi Hemostasis	34
2.7.	Kerangka Teori.....	37
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL		38
BAB 4 METODE <i>LITERATURE REVIEW</i>		41
BAB 5 HASIL PENELITIAN		42
5.1.	Hasil Pencarian Artikel	42
5.2.	Karakteristik Artikel.....	43
BAB 6 PEMBAHASAN		47
6.1.	Bahan Aktif Utama Dalam Tanaman Obat Dan Mekanismenya Mempengaruhi Proses Hemostatik.....	47
6.2.	Jenis Tanaman Obat Yang Berpotensi Sebagai Bahan Hemostatik Topikal Pasca Ekstraksi Gigi.....	49
6.3.	Bagian Dari Tanaman Obat Yang Berpotensi Sebagai Bahan Hemostatik Topikal Pasca Ekstraksi Gigi	62
BAB 7 SIMPULAN DAN SARAN		64
7.1.	Simpulan	64
7.2.	Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA		65

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Faktor-faktor yang mempengaruhi proses koagulasi	19
Tabel 2.2 Agen hemostatik pasif dan agen hemostatik aktif.....	22
Tabel 2.3 Rangkuman agen hemostatik topikal yang tersedia saat ini.....	24
Tabel 2.4 Keunggulan dan kekurangan agen hemostatik topikal yang tersedia saat ini	26
Tabel 5.1 Ekstraksi data	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema dari proses hemostasis primer	11
Gambar 2.2 Skema dari proses hemostasis sekunder	12
Gambar 2.3 Skema dari proses hemostasis tersier	12
Gambar 2.4 Mekanisme kaskade koagulasi jalur intrinsik, jalur ekstrinsik dan campuran	14
Gambar 2.5 Tahap ligasi pada arteri palatina a. kerusakan pembuluh darah b. pembuluh darah dijepit dengan hemostat c penjahitan arteri dengan bahan yang resorbable	18
Gambar 2.6 <i>Packing</i> alveolar dengan bahan hemostatik: spons gelatin, kolagen, dan lain-lain b. penjahitan margin luka dengan <i>figure of eight</i>	18
Gambar 2.7 Proses Fibrinolisis.....	21
Gambar 2.8 Kerangka teori	37
Gambar 3.1 Kerangka konseptual	38

DAFTAR SINGKATAN

ADP	: <i>Adenosine Diphosphate</i>
APTT	: <i>Activated Partial Thromboplastin Time</i>
BGE	: <i>Brownea Grandileps Extract</i>
BPOM	: Badan Pengawas Obat Dan Makanan
DEAE	: <i>dietilaminoetil</i>
FDP	: <i>Fibrin Degeneration Products</i>
HMW	: <i>High-Molecular-Weight</i>
HMWK	: <i>High Molecular Weight Kininogen</i>
MMP-9	: <i>Matriks Metalloproteinase-9</i>
MPV	: <i>Mean Platelet Volume</i>
TBC	: Tuberkulosis
t-PA	: <i>Tissue Plasminogen Activator</i>
TxA2	: Tromboxan A2
PAF	: <i>Platelet-Activating Factor</i>
PIONAS	: Pusat Informasi Obat Nasional
PT	: <i>Prothrombin Time</i>
PTTK	: <i>Partial Tromboplastin Time With Kaolin</i>