

**FADEL MUHAMMAD**

**REVIEW: FORMULASI PASTA GIGI DARI BEBERAPA  
EKSTRAK DAUN TANAMAN HERBAL SEBAGAI  
ANTIBAKTERI *Streptococcus mutans***



**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS GARUT  
2021**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS GARUT**



**dr. Siva Hamdani, MARS., M.Farm**

**REVIEW: FORMULASI PASTA GIGI DARI BEBERAPA  
EKSTRAK DAUN TANAMAN HERBAL SEBAGAI  
ANTIBAKTERI *Streptococcus mutans***

**TUGAS AKHIR**

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi  
S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu  
Pengetahuan Alam Universitas Garut

Garut, 23 September 2021

Oleh:

**Fadel Muhammad**  
**24041117138**

Disetujui Oleh :



**apt Aji Najihudin, M.Farm**  
Pembimbing Utama



**Framesti Frisma Sriarumtias, M.Si**  
Pembimbing Serta



Kutipan atau saduran, baik sebagian maupun seluruh naskah ini, harus menyebutkan nama pengarang, dan sumber aslinya, yaitu Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.

## DEKLARASI

Dengan ini menyatakan bahwa buku tugas akhir dengan judul “**REVIEW: FORMULASI PASTA GIGI DARI BEBERAPA EKSTRAK DAUN TANAMAN HERBAL SEBAGAI ANTIBAKTERI *Streptococcus mutans***” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang tidak berlaku dengan masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Garut, 23 September 2021

Yang Membuat Pernyataan

Tertanda



Fadel Muhammad

**REVIEW: FORMULASI PASTA GIGI DARI BEBERAPA  
EKSTRAK DAUN TANAMAN HERBAL SEBAGAI  
ANTIBAKTERI *Streptococcus mutans***

Fadel Muhammad  
240411117138

**ABSTRAK**

Gigi merupakan suatu jaringan yang sering terkena penyakit. Salah satu dari penyakit gigi adalah *karries* gigi yang disebabkan oleh bakteri *Streptococcus mutans* yang memetabolisme karbohidrat menjadi asam dan melakukan demineralisasi pada gigi. Tujuan dari penelitian ini untuk melihat Formula Pasta Gigi dari beberapa daun Tanaman Herbal yang terbaik dalam menghambat atau membunuh bakteri *Streptococcus mutans*. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah studi literatur dengan menggunakan mesin pencarian seperti Google Scholar. Pasta gigi dari ekstrak daun Jambu biji (*Psidium guajava* Linn), ekstrak daun Mahkota Dewa (*Phaleria papuana* Warb var. *Wichmanni*), ekstrak daun Miana (*Coleus scutellarioides* L), ekstrak daun Murbei (*Morus alba* L), ekstrak daun Saga (*Abrus precatorius* Linn) dan ekstrak daun Sukun (*Artocarpus altilis*). Akan tetapi, Formulasi pasta gigi dari daun Mahkota dewa adalah sediaan pasta gigi yang memiliki standar mutu dan Formulasi pasta gigi dari daun Murbei merupakan pasta gigi yang memiliki aktivitas antibakteri yang paling kuat menghasilkan zona hambat antibakteri sebesar 21,67 mm dengan konsentrasi ekstrak 4%. Dari keenam tanaman semuanya dapat diformulasikan ke dalam sediaan pasta gigi.

**Kata kunci:** formulasi pasta gigi herbal, karies gigi, *Streptococcus mutans*

**REVIEW: TOOTHPASTE FORMULATION OF SOME HERBAL  
PLANT LEAF EXTRACTS AS ANTIBACTERIA *Streptococcus  
mutans***

Fadel Muhammad  
240411117138

**ABSTRACT**

*Teeth are a tissue that is often affected by disease. One of the dental diseases is dental caries caused by *Streptococcus mutans* bacteria which metabolize carbohydrates into acids and demineralizes teeth. The purpose of this study was to determine which toothpaste formula from several leaves of herbal plants was the best in inhibiting or killing *Streptococcus mutans* bacteria. The method used in this research is a literature study using a search engine such as Google Scholar. Toothpaste made from Guava (*Psidium guajava* Linn) leaf extract, Mahkota Dewa (*Phaleria papuana* Warb var. *Wichmanni*) leaf extract, Miana (*Coleus scutellarioides* L) leaf extract, Mulberry (*Morus alba* L) leaf extract, Saga (*Abrus precatorius*) leaf extract Linn) and leaf extract of breadfruit (*Artocarpus altilis*). However, the toothpaste formulation from Mahkota dewa leaves is a toothpaste preparation that has quality standards and the toothpaste formulation from Mulberry leaves is a toothpaste that has the strongest antibacterial activity resulting in an antibacterial inhibition zone of 21.67 mm with an extract concentration of 4%. Of the six plants, all of them can be formulated into toothpaste preparations.*

**Keywords:** *herbal toothpaste formulations, dental karies, *Streptococcus mutans**

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillah*, puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT. Bahwa berkat ridha-Nya semata buku tugas akhir dengan judul **“REVIEW: FORMULASI PASTA GIGI DARI BEBERAPA EKSTRAK DAUN TANAMAN HERBAL SEBAGAI ANTIBAKTERI *streptococcus mutans*”** ini dapat penulis selesaikan dengan sebaik-baiknya.

Buku tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana, pada Program Studi S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.

Terselesaikannya buku tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang terkait. Untuk itu, penulis ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu dr. Siva Hamdani, MARS, M.Farm selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.
2. Bapak Aji Najihudin, M.Farm, Apt. selaku pembimbing utama, yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, saran dan semangat dalam penulisan buku tugas akhir.
3. Ibu Framesti Frisma Sriarumtias, M.Si. Selaku pembimbing serta yang telah memberikan bimbingan, arahan dan saran sehingga dapat terselesaikannya buku tugas akhir.
4. Segenap Dosen Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.

5. Papah dan Mamah tercinta yang senantiasa memberikan do'a, dukungan moril maupun materil yang tak ternilai oleh apapun dan semangat yang tak pernah padam.
6. Guru Tercinta beserta dewan kyai Pondok Pesantren Hudan yang selalu memberikan dukungan do'a dan motivasi kepada penulis.
7. Keluarga besar H. Ahmad Sujai dan Moh Idris yang selalu memberikan dukungan baik do'a maupun motivasi.
8. Kakak tercinta dan adik tercinta yang selalu memberikan dukungannya kepada penulis.
9. Kepada saudari Velya Putri Yalesya yang senantiasa memberikan motivasi dan membantu penulis dalam pengerjaan tugas akhir.
10. Sahabat terdekat Acep Andy Firmansyah, Ainur Rahim, Akhmad Yusuf, Ananda Gelar Pamungkas, Bambang Hanafi, Ceceng Firmansyah, Dede Septiyadi, Irfan Hidayatullah, Ilham Aliyapi, Imas Nurul Siti Kulsum dan Sandy Firmansyah telah memberi motivasi, dukungan dan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan buku tugas akhir.
11. Teman-teman Farmasi C 2017 dan teman lainnya yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, motivasi selama penyusunan.

Dalam penyusunan buku tugas akhir ini penulis menyadari adanya kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata, semoga buku tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi masyarakat, dan dapat memberikan sumbangan ilmu bagi penulis dan pembaca.

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
<b>BAB</b>	
<b>I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Skripsi .....	2
1.3 Luaran Skripsi .....	3
<b>II METODOLOGI.....</b>	<b>5</b>
<b>III ULASAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
3.1 Ulasan Pustaka .....	7
3.1.1 Pasta Gigi .....	7
3.1.2 Pengujian Antibakteri.....	10
3.2 Tinjauan Ulasan Artikel .....	12
3.2.1 Formulasi Pasta Gigi dari Beberapa Daun Tanaman Herbal sebagai antibakteri <i>Streptococcus mutans</i> .....	12
3.2.2 Evaluasi Formulasi .....	18
3.2.3 Uji Aktivitas Antibakteri terhadap <i>Streptococcus mutan</i> .....	22
<b>IV PROSPEK DAN REKOMENDASI.....</b>	<b>24</b>

V	SIMPULAN.....	25
	DAFTAR PUSTAKA.....	26
	LAMPIRAN .....	29



## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN		Halaman
1	SKEMA PENYUSUNAN <i>REVIEW</i> ARTIKEL .....	29
2	BUKTI <i>SUBMIT</i> .....	30



## DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
III.1	Formulasi Pasta Gigi dari Daun Jambu Biji .....	11
III.2	Formulasi Pasta Gigi dari Daun Mahkota Dewa .....	11
III.3	Formulasi Pasta Gigi dari Ekstrak Daun Miana .....	11
III.4	Formulasi Pasta Gigi dari Ekstrak Daun Murbai .....	12
III.5	Formulasi Pasta Gigi dari Ekstrak Daun Saga .....	12
III.6	Formulasi Pasta Gigi dari Ekstrak Daun Sukun .....	12
III.7	Evaluasi Formulasi Pasta Gigi dari Beberapa Daun Tanaman Herbal.....	16
III.8	Zona Hambat Antibakteri .....	19

## DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
II.1	Skema penyusunan <i>review</i> artikel.....	5
II.2	Bukti submit.....	30

