

**PENGARUH PEMBERIAN GETAH TANAMAN JARAK PAGAR  
(*Jatropha curcas Linn*) TERHADAP DAYA HAMBAT PERTUMBUHAN  
BAKTERI *Streptococcus mutans* BERDASARKAN STUDI REVIEW  
JURNAL**

**SKRIPSI**

**Untuk Memenuhi Persyaratan**

**Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



**Oleh:**

**Lady Reistiabella Istiana**

**NPM: 17700113**

**PROGRAM STUDY KEDOKTERAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA  
SURABAYA 2021**

**HALAMAN JUDUL**

**PENGARUH PEMBERIAN GETAH TANAMAN JARAK PAGAR  
(*Jatropha curcas Linn*) TERHADAP DAYA HAMBAT PERTUMBUHAN  
BAKTERI *Streptococcus mutans* BERDASARKAN STUDI REVIEW  
JURNAL**

**SKRIPSI**

**Untuk Memenuhi Persyaratan**

**Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



**Oleh:**

**Lady Reistiabella Istiana**

**NPM: 17700113**

**PROGRAM STUDY KEDOKTERAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA  
SURABAYA 2021**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PENGARUH PEMBERIAN GETAH TANAMAN JARAK PAGAR  
(*Jatropha curcas Linn*) TERHADAP DAYA HAMBAT PERTUMBUHAN  
BAKTERI *Streptococcus mutans* BERDASARKAN STUDI REVIEW  
JURNAL.**

**2021**

**Oleh:**

**Lady Reistiabella Istiana**

**NPM: 17700113**

**Menyetujui untuk diuji pada:**

**Hari : Jumat**

**Tanggal : 16 Juli 2021**

**Penguji I/Pembimbing**



**drg. Enny Willianti, M.Kes**

**NIK. 01323-ET**

**Penguji II**



**Dr. Emilia Devi Dwi Rianti, S.Si.,MT**

**NIK. 0234-ET**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PENGARUH PEMBERIAN GETAH TANAMAN JARAK PAGAR  
(*Jatropha curcas* Linn) TERHADAP DAYA HAMBAT PERTUMBUHAN  
BAKTERI *Streptococcus mutans* BERDASARKAN STUDI REVIEW  
JURNAL.**

**2021**

**Oleh:**

**Lady Reistiabella Istiana**

**NPM: 17700113**

**Telah diuji pada:**

**Hari : Jumat**

**Tanggal : 16 Juli 2021**

**Dan dinyatakan lulus oleh :**

**Penguji I/Pembimbing**



**drg. Enny Willianti, M.Kes**

**NIK. 01323-ET**

**Penguji II**



**Dr. Emilia Devi Dwi Rianti, S.Si.,MT**

**NIK. 0234-ET**

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : Lady Reistiabella Istiana

NPM : 17700113

Program Studi : Pendidikan Dokter

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi yang saya tulis dengan judul "Pengaruh Pemberian Getah Tanaman Jarak Pagar (*Jatropha curcas Linn*) Terhadap Daya Hambat Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus mutans* Berdasarkan Studi Review Jurnal", benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa Skripsi ini adalah hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Nganjuk, 16 juli 2021

Yang membuat pernyataan



(Lady Reistiabella Istiana)

NPM : 17700113

## SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Lady Reistiabella Istiana

NPM : 17700113

Program studi : Pendidikan Dokter

Fakultas : Kedokteran

Universitas : Wijaya Kusuma Surabaya

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil penelitian saya dengan judul "Pengaruh Pemberian Getah Tanaman Jarak Pagar (*Jatropha curcas* Linn) Terhadap Daya Hambat Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus mutans* Berdasarkan Studi Review Jurnal".

Bersedia untuk diunggah dalam e-repository Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Surat pernyataan persetujuan digunakan sebagaimana diperlukan

Nganjuk, 16 Juli 2021

Yang membuat pernyataan



(Lady Reistiabella Istiana)

NPM : 17700113

Laporan hasil cek plagiasi



Plagiarism Checker X - Report  
Originality Assessment

Overall Similarity: **20%**

Date: Jul 12, 2021

Statistics: 1510 words Plagiarized / 7454 Total words

Remarks: Moderate similarity detected, you better improve the document (if required).

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim, segala puji hanya milik Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas Rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan Skripsi dengan judul “ Pengaruh Pemberian Getah Tanaman Jarak Pagar (*Jatropha curcas Linn*) Terhadap Daya Hambat Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus mutans* Berdasarkan Studi Review Jurnal”

Penyusunan Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Yth. Prof. Dr. Suhartati. dr., MS selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelenggarakan penelitian ini.
2. Yth. Drg. Enny Willianti, M.Ke selaku dosen pembimbing skripsi yang dengan rela meluangkan waktu, memberikan pengarahan, dan nasihat kepada penulis demi kelancaran penyusunan Proposal Tugas Akhir ini;
3. Yth. Dr. Emilia Devi Dwi Rianti S.Si.,MT selaku penguji skripsi.
4. Yth. Segenap Tim Pelaksana Skripsi dan sekretariat Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberi fasilitas dalam proses pembuatan Proposal dan Skripsi.
5. Ytc. Ibu Sriyati dan Ayah Muhammad Istad selaku orang tua penulis yang selalu memberi dukungan, nasihat, dan motivasi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.



6. Teman – teman terdekat saya Ingrid Iggrene Marbun, Tegar Yoke Anggara, Aristy Renanda Putri, Agus Golda Lolo dan Loren Fibrilia yang telah banyak membantu dan memberi semangat selama proses pengerjaan Skripsi ini.
7. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan Skripsi.

Penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca untuk menambah pengetahuan dan memperluas wawasan pembaca.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca agar tulisan ini lebih sempurna.

Surabaya, 16 Juli 2021



Penulis  
Lady Reistiabella Istiana

## Abstrak

Banyak penelitian telah menunjukkan bahwa beberapa tanaman herbal disekitar kita dapat digunakan sebagai tanaman alternatif pengganti antibiotik. Salah satu tanaman herbal yang biasa digunakan adalah tanaman jarak pagar. Penelitian ini menggunakan metode literature review untuk melihat adakah pengaruh pemberian getah tanaman jarak terhadap daya hambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*. Hasil yang didapat dari tujuh jurnal yang telah direview bahwa pada konsentrasi 100% ekstrak getah jarak mampu menghambat *Streptococcus mutans* sebesar 22.05 mm dan 21.75 mm sedangkan pada konsentrasi 75% dengan pelarut etanol zona hambat yang terbentuk sebesar 20.03 mm. Adanya perbedaan konsentrasi yang cukup jauh dengan zona hambat terbentuk yang hampir sama sangat erat kaitannya dengan pelarut yang digunakan. Umumnya senyawa flavonoid didalam getah jarak akan larut dengan baik apabila menggunakan pelarut polar. Pada konsentrasi 75% pelarut yang digunakan adalah pelarut polar (etanol) sehingga lebih mudah dalam menghambat bakteri dengan konsentrasi yang lebih kecil. Hasil penelitian menunjukkan pengaruh getah tanaman jarak pagar *Jatropha curcas* L terhadap daya hambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* pada konsentrasi 100% = 22.05 mm dan 21.75, dan 75% = 20.03 mm.

Kata Kunci: Getah tanaman jarak pagar (*Jatropha curcas* L.), bakteri *Streptococcus mutans*.

### ***Abstract***

*Many studies have shown that some herbal plants around us can be used as alternative plants to replace antibiotics. One of the herbal plants that is commonly used is the Jatropha plant. This study used the literature review method to see if there was an effect of giving jatropha sap on the inhibition of the growth of bacteria Streptococcus mutans. The results obtained from seven reviewed journals showed that at a concentration of 100% Jatropha sap extract was able to inhibit Streptococcus mutans by 22.05 mm and 21.75 mm, while at a concentration of 75% with ethanol solvent the inhibition zone formed was 20.03 mm. The presence of a considerable difference in concentration with almost the same inhibition zone is closely related to the solvent used. In general, flavonoid compounds in castor gum will dissolve well when using a polar solvent. At a concentration of 75% the solvent used is a polar solvent (ethanol) so it is easier to inhibit bacteria with a smaller concentration. The results showed the effect of sap Jatropha curcas L. on the inhibition of the growth of Streptococcus mutans bacteria at concentrations of 100% = 22.05 mm and 21.75, and 75% = 20.03 mm.*

*Keywords: Sap of Jatropha curcas Linn., bacteria Streptococcus mutans.*

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	iv
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN .....	v
Laporan hasil cek plagiasi .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
Abstrak .....	viii
Abstract .....	ix
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR SINGKATAN .....	xiv
BAB I .....	1
PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	3
BAB II .....	4
TINJAUAN PUSTAKA .....	4
A. Tanaman Jarak Pagar ( <i>Jatropha Curcas</i> L.) .....	4
1. Klasifikasi .....	4
2. Morfologi .....	5
3. Kandungan Kimia .....	6
4. Manfaat .....	7
B. <i>Streptococcus mutans</i> .....	9
1. Klasifikasi .....	10
2. Morfologi .....	11
3. Epidemiologi .....	11
C. <i>Streptococcus mutans</i> Terhadap Karies Gigi (gigi berlubang) .....	12
D. Sifat Kandungan Kimia Getah Jarak Pagar terhadap Bakteri .....	13
BAB III .....	14

METODE LITERATURE REVIEW .....	14
A. Rancangan Penelitian .....	14
B. Penjelasan Bagan Alur .....	15
C. Bagan Alur Studi . .....	17
BAB IV .....	18
HASIL DAN PEMBAHASAN .....	18
A. Hasil Penelitian .....	18
B. Analisa .....	23
C. Pembahasan .....	23
BAB V .....	31
KESIMPULAN .....	31
A. Kesimpulan .....	31
B. Saran .....	31
DAFTAR PUSTAKA .....	32
LAMPIRAN .....	38

## DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1. Daun, Buah dan Biji Tanaman jarak pagar ( <i>Jatropha curcas</i> L.) .....	5
Gambar II.2. Penampakan Batang Jarak Pagar .....	6
Gambar II.3. Morfologi <i>Streptococcus mutans</i> .....	11
Gmabar III.1 Diagram PRISMA . .....	17

## DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Penelitian Manfaat Tanaman Jarak Pagar . . . . .	8
Table IV.1 Studi Literature Uji Efektivitas Getah Jarak Terhadap Streptococcus mutans . . . . .	19
Tabel IV.2 Klasifikasi Hambatan Menurut Clinical and Laboratory Standart Institute (CLSI) . . . . .	23
Tabel IV.3 Rangkuman Studi Literature Antibakteri pada Ekstrak Getah Jarak . . . . .	28

## DAFTAR SINGKATAN

mm	Milimeter. ....	1
Media MHA	Mueller Hinton Agar . ....	15
Media NAP	Nutrient Agar Plate. ....	27
DMSO	Dimetil Sulfoksida. ....	27
CLSI	Clinical and Laboratory Strandart Institute . ....	29



