

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL FRAKSI
n-HEKSAN, ETIL ASETAT DAN AIR DARI DAUN DADAP
SEREP (*Erythrina lithosperma* Miq.) TERHADAP
BAKTERI *Streptococcus mutans***



**Oleh:
I Putu Ananta Krisna Widiardana
24185473A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2022**

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL FRAKSI
n-HEKSAN, ETIL ASETAT DAN AIR DARI DAUN DADAP
SEREP (*Erythrina lithosperma* Miq.) TERHADAP
BAKTERI *Streptococcus mutans***

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
Derajat Sarjana Farmasi (S.Farm)
Program Studi Ilmu Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi*

Oleh:

**I Putu Ananta Krisna Widiardana
24185473A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2022**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul :

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL FRAKSI
n-HEKSAN, ETIL ASETAT DAN AIR DARI DAUN DADAP
SEREP (*Erythrina lithosperma* Miq.) TERHADAP
BAKTERI *Streptococcus mutans***

Diajukan oleh :

**I Putu Ananta Krisna Widiardana
24185473A**

Telah disetujui oleh Pembimbing

Tanggal :

PembimbingUtama



Dr. Ana Indrayati, M.Si.

PembimbingPendamping



apt. Fitri Kurniasari, M.Farm.

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL FRAKSI
n-HEKSAN, ETIL ASETAT DAN AIR DARI DAUN DADAP
SEREP (*Erythrina lithosperma* Miq.) TERHADAP
BAKTERI *Streptococcus mutans***

Oleh:

**I Putu Ananta Krisna Widiardana
2418473A**

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji
Skrripsi Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : 20 Juli 2022

Megetahui
Fakultas
Farmasi
Universitas Setia Budi
Dekan,



Prof. Dr. apt. K. A. Oetari, S.U., M.M., M.Sc.

Pembimbing utama

Dr. Ana Indrayati, M.Si.

pembimbing pendamping

apt. Fitri Kurniasari, M.Farm.

Penguji:

1. Dr. apt. Ismi Rahmawati, M.Si.

1.

2. Apt. Vivin nopiyanti, M.Sc

2.

3. Desi Purwaningsih, M.Si

3.

4. Dr. Ana Indrayati, M.Si.

4.

PERSEMBAHAN

Astungkara syukur yang tak terhingga atas berkat Ida Sang Hyang Widhi Wasa, skripsi ini kupersembahkan untuk orang-orang terkasih, yaitu:

1. Kedua orang tua dan keluargaku atas dukungan, motivasi, dan selalu ada serta menerimaku di segala keadaan hingga keadaan tersulit dalam hidupku.
2. Kedua pembimbingku, Ibu Ana dan Ibu Fitri atas bimbingan dan motivasinya sehingga skripsi ini dapat selesai tepat pada waktunya, terimakasih banyak telah rela meluangkan waktu membimbing saya untuk mewujudkan semuanya.
3. Komang Rasti orang special yang menemani dari awal kuliah hingga lulus. Terima kasih atas dukungan baik secara materi, waktu, perhatian, dan kasih sayangnya.
4. Arek-arek kontrakan Rafi, Djio, Renaldy dan Alif yang selalu ada dan membantu dari semester 1 hingga lulus.
5. Semeton Bali Alit dan Agung yang telah membantu, menemani dan begadang bareng mengerjakan skripsi setiap hari.
6. Seluruh teman-teman seperjuangan S1 Farmasi angkatan 2018, khususnya teori 2 dan kelompok praktek D

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terhadap karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila skripsi ini merupakan jiplakan dari penelitian/karya ilmiah/skripsi orang lain maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, Juni 2022

Yang menyatakan



I Putu Ananta Krisna Widiardana

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini guna memenuhi persyaratan untuk mencapai derajat Sarjana Farmasi (S. Farm) dari Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta. Skripsi ini berjudul “UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL FRAKSI *n*-HEKSAN, ETIL ASETAT DAN AIR DARI DAUN DADAP SEREP (*Erythrina lithosperma* Miq.) TERHADAPBAKTERI *Streptococcus mutans*” dengan harapan dapat memberikan sumbangan terhadap kemajuan dunia pendidikan khususnya di bidang farmasi.

Skripsi ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan dari beberapa pihak, baik material maupun spiritual. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Dr. Djoni Tarigan, M.BA. selaku Rektor Universitas Setia Budi.
2. Prof. Dr. Apt. R.A. Oetari, S.U., M.M., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta.
3. Dr. apt. Wiwin Herdwiani, M.Sc. selaku Kepala Program Studi S1 Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
4. Dr. apt. Jason Merari Peranginangin, M.Si., M.M. selaku pembimbing akademik atas segala bimbingan dan pengarahannya.
5. Dr. Ana Indrayati, M.Si. selaku pembimbing utama skripsi atas segala bantuan, waktu dan motivasi dalam memberikan arahan.
6. apt. Fitri Kurniasari, M.Farm. selaku pembimbing pendamping skripsi atas segala bantuan, waktu dan motivasi dalam memberikan arahan.
7. Segenap dosen pengajar dan staff Program Studi S1 Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta yang telah banyak memberikan ilmu, fasilitas dan pelajaran berharga.
8. Kedua orang tua atas doa, kasih sayang, semangat dan segala dukungannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Rekan-rekan angkatan 2018 yang semuanya tidak bisa disebutkan satu per satu atas dukungan dan semangatnya.
10. Teman-teman satu kelas teori 2 dan terkhusus kelompok D yang menjadi teman seperjuangan dalam menjalani pahit manisnya selama perkuliahan.

Semoga Tuhan memberikan balasan yang lebih baik kepada mereka semua. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih sangat jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan adanya kritik serta saran yang diberikan dalam upaya penyempurnaan penulisan skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap semoga apa yang telah penulis persembahkan dalam karya ini akan bermanfaat bagi pihak yang berkepentingan.

Surakarta, Juni 2022

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	ii
PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
PENGESAHAN SKRIPSI.....	iv
PERSEMBAHAN	v
PERNYATAAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian.....	2
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Tumbuhan Dadap Serep (<i>Erythrina lithosperma</i> Miq.)	4
1. Morfologi	4
2. Klasifikasi.....	4
3. Kandungan	5
B. Simplisia.....	6
1. Pengertian Simplisia.....	6
2. Pengelolaan Simplisia	6
C. Ekstraksi	7
1. Ekstrak.....	7
2. Ekstraksi	7
D. Fraksinasi	8
E. Bakteri Uji <i>Streptococcus mutans</i> ATCC 25175	9
1. Klasifikasi.....	10
2. Morfologi	10
F. Karies Gigi	10
1. Definisi Karies Gigi	10

2.	Peran <i>Streptococcus mutans</i> Terhadap Pembentukan Karies	11
G.	Antibakteri.....	11
1.	Definisi	11
2.	Mekanisme Kerja Antibakteri	12
H.	Antibiotik	13
1.	Pengertian.....	13
2.	Klasifikasi Dan Mekanisme Kerja	13
3.	Antibiotik Amoksisilin	14
I.	Uji Antibakteri.....	14
1.	Metode Difusi.....	14
2.	Metode Dilusi	15
J.	Media.....	15
K.	Landasan Teori	16
L.	Hipotesis.....	17
BAB III METODE PENELITIAN		18
A.	Populasi dan Sampel	18
B.	Variabel Penelitian	18
1.	Identifikasi Variabel Utama	18
2.	Klasifikasi Variabel Penelitian.....	18
3.	Definisi Operasional Variabel.....	19
C.	Bahan dan Alat	20
1.	Bahan.....	20
2.	Alat	20
D.	Jalannya Penelitian	20
1.	Determinasi Tanaman	20
2.	Pembuatan Serbuk Daun Dadap Serep.....	20
3.	Pembuatan Ekstrak Etanol	21
4.	Penetapan Susut Pengeringan Serbuk dan Ekstrak ..	21
5.	Penetapan Kadar Air Serbuk dan Ekstrak	21
6.	Uji Bebas Etanol.....	22
7.	Fraksinasi	22
8.	Pengujian Kandungan Kimia Ekstrak Daun Dadap Serep.....	23
9.	Sterilisasi	23
10.	Pembuatan Suspensi Bakteri Uji	24
11.	Identifikasi Bakteri Uji.....	24

12. Uji Aktivitas Antibakteri Daun Dadap Serep Dengan Metode Difusi Terhadap Bakteri <i>Streptococcus mutans</i>	25
13. Uji Aktivitas Antibakteri Daun Dadap Serep Dengan Metode Dilusi Terhadap Bakteri <i>Streptococcus mutans</i>	26
14. Identifikasi golongan senyawa pada fraksi teraktif secara Kromatografi Lapis Tipis (KLT).....	27
E. Analisis Hasil	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
A. Jalannya Penelitian.....	32
1. Determinasi Daun Dadap Serep (<i>Erythrina lithosperma</i> Miq.)	32
2. Hasil Pembuatan Serbuk Daun Dadap Serep	32
3. Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Dadap Serep	33
4. Hasil Penetapan Susut Pengeringan Serbuk dan Ekstrak.....	34
5. Hasil Penetapan Kadar Air Serbuk dan Ekstrak.....	35
6. Uji Bebas Etanol Ekstrak	36
7. Fraksinasi	36
8. Pengujian Kandungan Kimia Ekstrak	37
9. Pembuatan Suspensi Bakteri	38
10. Identifikasi Bakteri <i>Streptococcus mutans</i>	38
11. Hasil Uji Aktivitas Antibakteri Daun Dadap Serep Dengan Metode Difusi Cakram Terhadap Bakteri <i>Streptococcus mutans</i>	40
12. Hasil Uji Aktivitas Antibakteri Daun Dadap Serep Dengan Metode Dilusi Terhadap Bakteri <i>Streptococcus mutans</i>	44
13. Identifikasi Kandungan Kimia Fraksi Teraktif Secara Kromatografi Lapis Tipis (KLT).....	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	48
A. Kesimpulan.....	48
B. Saran	48
DAFTAR PUSTAKA.....	49
LAMPIRAN	54

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Tanaman dadap serep (Sumber : Kristian, 2013)	4
Gambar 2. <i>Streptococcus mutans</i> (Sumber : Jayanti, 2011).....	9
Gambar 3. Skema jalannya penelitian	29
Gambar 4. Skema pengujian aktivitas antibakteri fraksi n-heksan, etil asetat, dan air dari ekstrak daun dadap serep terhadap <i>Streptococcus mutans</i> dengan metode difusi.	30
Gambar 5. Skema pengujian fraksi teraktif (fraksi n-heksan, etil asetat, dan air) dari ekstrak daun dadap serep terhadap <i>Streptococcus mutans</i>	31
Gambar 6. Identifikasi bakteri <i>Streptococcus mutans</i>	39
Gambar 7. Uji katalase bakteri <i>Streptococcus mutans</i>	39
Gambar 8. Uji koagulase bakteri <i>Streptococcus mutans</i>	40
Gambar 9. Uji media agar darah <i>Streptococcus mutans</i>	40

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Persentase bobot kering terhadap bobot basah daun dadap serep.....	33
Tabel 2. Persentase bobot serbuk setelah pengayakan daun dadap serep.	33
Tabel 3. Hasil rendemen pembuatan ekstrak etanol daun dadap serep	34
Tabel 4. Hasil penetapan susut pengeringan serbuk daun dadap serep.	34
Tabel 5. Hasil penetapan susut pengeringan ekstrak daun dadap serep.	34
Tabel 6. Hasil penetapan kadar air serbuk daun dadap serep dengan <i>Sterling Bidwell</i>	35
Tabel 7. Hasil penetapan kadar air ekstrak daun dadap serep dengan gravimetri	35
Tabel 8. Hasil uji bebas etanol ekstrak daun dadap serep	36
Tabel 9. Hasil rendemen pembuatan fraksi daun dadap serep	36
Tabel 10. Hasil identifikasi kandungan kimia ekstrak daun dadap serep	38
Tabel 11. Diameter hambat pada uji aktibakteri daun dadap serep terhadap bakteri <i>Streptococcus mutans</i> dengan metode difusi cakram.	41
Tabel 12. Hasil penentuan Konsentrasi hambat Minimum (KHM) fraksi teraktif terhadap <i>Streptococcus mutans</i> dengan metode dilusi pada media BHI	44
Tabel 13. Hasil penentuan Konsentrasi Bunuh Minimum (KBM) fraksi teraktif terhadap <i>Streptococcus mutans</i> dengan metode dilusi pada media agar darah.....	45
Tabel 14. Tabel hasil identifikasi kandungan kimia fraksi teraktif secara KLT	46

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Determinasi tanaman.....	55
Lampiran 2. Proses pengeringan dan pembuatan sebuk daun dadap serep	56
Lampiran 3. Perhitungan bobot daun kering terhadap daun basah.....	57
Lampiran 4. Pembuatan ekstrak etanol daun dadap serep.....	58
Lampiran 5. Hasil penentuan susut pengeringan serbuk dan ekstrak daun dadap serep (moisture balance).....	59
Lampiran 6. Hasil dan perhitungan penentuan kadar air serbuk daun dadap serep.....	60
Lampiran 7. Hasil dan perhitungan penentuan kadar air ekstrak daun dadap serep (gravimetri)	61
Lampiran 8. Hasil uji bebas etanol daun dadap serep	62
Lampiran 9. Hasil dan perhitungan rendemen fraksi daun dadap serep	63
Lampiran 10. Hasil uji identifikasi senyawa kimia ekstrak daun dadap serep	64
Lampiran 11. Formulasi dan pembuatan media	66
Lampiran 12. Hasil uji identifikasi bakteri <i>Streptococcus mutans</i> dengan pewarnaan gram.....	67
Lampiran 13. Hasil uji katalase bakteri <i>Streptococcus mutans</i>	67
Lampiran 14. Hasil uji koagulase bakteri <i>Streptococcus mutans</i>	68
Lampiran 15. Hasil identifikasi bakteri <i>Streptococcus mutans</i> pada media agar darah	68
Lampiran 16. Pembuatan seri konsentrasi ekstrak, fraksi n-heksana, etil asetat, dan air pada metode difusi	69
Lampiran 17. Pembuatan dan perhitungan fraksi teraktif dengan berbagai konsentrasi untuk uji dilusi	70
Lampiran 18. Hasil pembuatan suspensi bakteri	71
Lampiran 19. Gambar hasil uji aktivitas antibakteri ekstrak dan fraksi daun dadap serep secara difusi terhadap bakteri <i>Streptococcus mutans</i>	72
Lampiran 20. Gambar hasil uji dilusi fraksi teraktif daun dadap serep terhadap bakteri <i>Streptococcus mutans</i> dengan metode dilusi.....	73
Lampiran 21. Hasil identifikasi senyawa kimia fraksi teraktif secara KLT.....	76
Lampiran 22. Perhitungan nilai R _f identifikasi fraksi teraktif secara KLT	78
Lampiran 23. Hasil analisa data uji one way ANOVA	79

INTISARI

I PUTU ANANTA KRISNA WIDIARDAN, 2022, UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL FRAKSI *n*-HEKSAN, ETIL ASETAT DAN AIR DARI DAUN DADAP SEREP (*Erythrina lithosperma* Miq.) TERHADAP BAKTERI *Streptococcus mutans* , SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Karies gigi ialah suatu kerusakan progresif dari enamel, dentin dan sementum, diawali oleh aktivitas mikroba pada bagian permukaan gigi yang rawan. Salah satu bakteri yang mengakibatkan karies gigi ialah *Streptococcus mutans*. Pada daun dadap serep (*Erythrina lithosperma* Miq.) banyak memiliki kandungan senyawa-senyawa antibakteri misalnya alkaloid, flavonoid, saponin dan tannin yang efektif untuk menekan munculnya bakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak etanol, fraksi *n*-heksana, etil asetat dan air daun dadap serep pada bakteri *Streptococcus mutans*.

Serbuk daun dadap serep diekstraksi dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96%. Ekstrak daun dadap serep yang didapatkan selanjutnya difraksinasi dengan memakai pelarut *n*-heksana, etil asetat dan air. Ekstrak etanol dan fraksi diuji aktivitas antibakterinya dengan metode difusi dengan konsentrasi 20, 40 dan 60% untuk mengetahui fraksi teraktif. Fraksi teraktif selanjutnya diteruskan uji dilusi dengan variasi konsentrasi yaitu, 60; 30; 15; 7,5; 3,75; 1,875% untuk mengetahui Konsentrasi Bunuh Minimum.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak dan fraksi daun dadap serep mempunyai aktivitas antibakteri terhadap *Streptococcus mutans*. Fraksi etil asetat dengan konsentrasi 60% memiliki aktivitas antibakteri teraktif dengan rata-rata diameter zona hambat sebesar 15,5 mm. Konsentrasi Bunuh Minimum fraksi etil asetat terhadap bakteri *Streptococcus mutans* sebesar 7,5%.

Kata kunci : karies gigi, dadap serep, *Streptococcus mutans*, fraksi, antibakteri

ABSTRACT

I PUTU ANANTA KRISNA WIDIARDANA, 2022, ANTI-BACTERIAL ACTIVITY TEST OF *n*-HEXANE, ETHYL ACETATE AND WATER FRACTION OF ETHANOL EXTRACT FROM DADAP SEREP (*Erythrina lithosperma* Miq.) LEAVES AGAINST THE BACTERIA *Streptococcus mutans*, THESIS, FACULTY OF PHARMACEUTICAL, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Dental caries is a progressive destruction of enamel, dentin and cementum, initiated by microbial activity on the surface of the tooth that is prone to damage. One of the bacteria that causes dental caries is *Streptococcus mutans*. serep leaves (*Erythrina lithosperma* Miq.) contain many antibacterial compounds such as alkaloids, flavonoids, saponins and tannins which are effective in suppressing the emergence of bacteria. This study was aimed to determine the antibacterial activity of ethanol extract, *n*-hexane, ethyl acetate and dadap serep leaf water on *Streptococcus mutans* bacteria.

Dadap serep leaf powder was extracted by maceration method using 96% ethanol as solvent. Dadap serep leaf extract obtained was then fractionated using *n*-hexane, ethyl acetate and water as solvents. The ethanol extract and fraction were tested for their antibacterial activity by diffusion method with concentrations of 20, 40 and 60% to determine the most active fraction. The most active fraction was then continued with the dilution test with variations in concentration, namely, 60; 30; 15; 7.5; 3.75; 1.875% to determine the Minimum Kill Concentration.

The results showed that the extract and fraction of dadap serep leaves had antibacterial activity against *Streptococcus mutans*. The ethyl acetate fraction with a concentration of 60% had the most active antibacterial activity with an average inhibition zone diameter of 15.5 mm. Minimum killing concentration of ethyl acetate fraction against *Streptococcus mutans* was 7.5%.

Keywords: dental caries, dadap serep, *Streptococcus mutans*, fraction, antibacterial

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Persoalan kesehatan gigi dan mulut masih sering terjadi di Indonesia. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar Nasional (Rikesdes) tahun 2013, prevalensi persoalan kesehatan gigi dan mulut secara nasional sampai 25,9%, dan prevalensi masalah kesehatan gigi dan mulut di 14 provinsi di Indonesia lebih tinggi dari prevalensi nasional (Rimporok *et al.*, 2015). Hal ini dikarenakan minimnya pengetahuan penduduk akan pentingnya kesehatan gigi dan mulut. Masalah gigi yang biasanya ditemukan adalah karies gigi. Masalah ini tidak berdampak serius secara langsung pada kehidupan seseorang tetapi sangat mengganggu kegiatan seseorang. Mikroorganisme yang berkembang biak menyebabkan adanya karies atau plak gigi jika kebersihan gigi dan mulut tidak dijaga. *Streptococcus mutans* adalah bakteri pemicu plak atau karies pada gigi.

Streptococcus mutans ialah bakteri gram positif yang dapat memfermentasi karbohidrat, menghasilkan asam yang menyebabkan demineralisasi gigi. Korosi yang disebabkan oleh *Streptococcus mutans* akan memacu perkembangan plak pada gigi dengan cara interaksi antara protein permukaan *Streptococcus mutans* dan glukosa, sehingga nilai pH pada permukaan gigi menurun. Nilai pH turun ke nilai dasar (5,2 - 5,5), sehingga gigi dapat larut (demineralisasi) sehingga menyebabkan karies pada gigi (Gani, 2009).

Indonesia adalah negara tropis yang mempunyai keberagaman tumbuhan terbanyak di seluruh negara dengan jumlah > 30.000 varian tumbuhan berguna untuk penyembuhan yang diperoleh dengan riset ilmiah baik yang hidup secara sendirinya ataupun yang ditanam. Hingga saat ini, sekitar 180 jenis tumbuhan telah dimanfaatkan oleh pelaku usaha sebagai obat tradisional (DEPKES RI, 2000). Hal ini menunjukkan bahwa pemanfaatan keanekaragaman hayati di Indonesia belum optimal sehingga banyak peneliti yang melakukan penelitian terkait khasiat tanaman obat di Indonesia. Jenis tanaman yang sering digunakan dalam penelitian merupakan tanaman yang dipercaya secara turun temurun berkhasiat sebagai tanaman obat.

Tanaman dadap serep (*Erythrina lithosperma* Miq.) adalah tanaman yang mempunyai berbagai keunggulan untuk obat

konvensional, akan tetapi sangat sedikit penduduk Indonesia yang mengetahuinya. Kandungan zat fitokimia di dalam daun tanaman ini adalah flavonoid, saponin, tannin, polifenol, dan alkaloid yang mampu mengatasi peradangan bagian dalam, demam nifas, pelancar air susu ibu, sakit perut dan mencegah keguguran (Desianti, 2007). Berdasarkan penelitian sebelumnya, ekstrak etanol daun dadap serep berkhasiat sebagai antibakteri terhadap *Salmonella typhi* dengan konsentrasi 20% menghasilkan zona hambat sebesar 4,83 mm (Kholidha, *et al.*, 2016).

Berdasarkan latar belakang tersebut perlu dilakukan penelitian mengenai aktivitas antibakteri ekstrak etanol, fraksi *n*-heksana, etil asetat, dan air dari ekstrak daun dadap serep (*Erythrina lithosperma* Miq.) pada bakteri *Streptococcus mutans*. Cara ekstraksi dengan bermacam fraksi solvent bermaksud untuk menarik bermacam senyawa menurut jenjang polaritasnya. Hasil penelitian ini diharapkan dapat mengukur daya hambat dan daya bunuh dari fraksi teraktif ekstrak daun dadap serep pada bakteri *Streptococcus mutans* sehingga dapat mengetahui kelompok senyawa paling aktif yang bisa menghambat dan membunuh perkembangan bakteri.

B. Rumusan Masalah

Menurut pemaparan permasalahan tersebut maka rumusan masalah pada penelitian ini ialah:

Pertama, apakah ekstrak etanol, fraksi *n*-heksana, fraksi etil asetat, dan fraksi air dari ekstrak etanol daun dadap serep (*Erythrina lithosperma* Miq.) memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Streptococcus mutans*?

Kedua, manakah konsentrasi paling efektif diantara ekstrak etanol, fraksi *n*-heksana, fraksi etil asetat, dan fraksi air dari daun dadap serep (*Erythrina lithosperma* Miq.) yang memiliki efek antibakteri terhadap *Streptococcus mutans* menggunakan metode difusi?

Ketiga, berapakah nilai Konsentrasi Bunuh Minimum (KBM) dari fraksi teraktif ekstrak etanol daun dadap serep (*Erythrina lithosperma* Miq.) terhadap *Streptococcus mutans* menggunakan metode dilusi?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, dapat diketahui bahwa tujuan dari penelitian ini adalah:

Pertama, membuktikan aktivitas antibakteri fraksi *n*-heksana, fraksi etil asetat, dan fraksi air dari ekstrak etanol daun dadap serep (*Erythrina lithosperma* Miq.) terhadap bakteri *Streptococcus mutans*.

Kedua, membandingkan aktivitas antibakteri konsentrasi yang paling efektif dari ekstrak etanol fraksi *n*-heksana, fraksi etil asetat, dan fraksi air daun dadap serep (*Erythrina lithosperma* Miq.) terhadap *Streptococcus mutans* menggunakan metode difusi.

Ketiga, mengukur nilai Konsentrasi Bunuh Minimum (KBM) dari fraksi teraktif ekstrak etanol daun dadap serep (*Erythrina lithosperma* Miq.) terhadap *Streptococcus mutans* menggunakan metode dilusi.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat pada penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi terkait potensi zat antibakteri pada ekstrak daun dadap serep (*Erythrina lithosperma* Miq.) terhadap bakteri *Streptococcus mutans* yang mengakibatkan karies gigi.