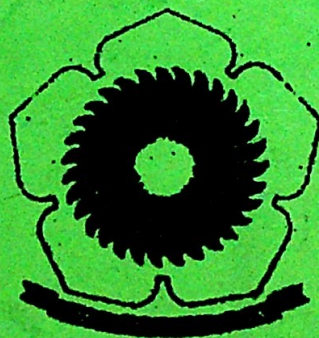


PENGARUH EKSTRAK CINCAU HIJAU (*Cyclea barbata* Miers)

TERHADAP STOMATITIS AFTOSA REKUREN PADA MURID

SMA METHODIST 1 PALEMBANG

SKRIPSI



Oleh :

YURIKA

04071004041

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

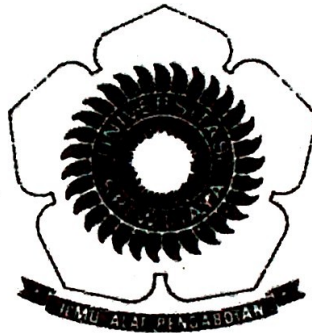
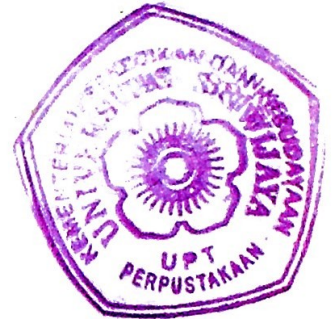
2013

S
617.601 07
Jur
P
2013

Record : 21147
Key : 21611

**PENGARUH EKSTRAK CINCAU HIJAU (*Cyclea barbata Miers*)
TERHADAP STOMATITIS AFTOSA REKUREN PADA MURID
SMA METHODIST 1 PALEMBANG**

SKRIPSI



Oleh :

YURIKA

04071004041

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2013

**PENGARUH EKSTRAK CINCAU HIJAU (*Cyclea barbata* Miers)
TERHADAP STOMATITIS AFTOSA REKUREN PADA MURID
SMA METHODIST 1 PALEMBANG**

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh derajat
Sarjana Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya**

Oleh:

YURIKA

04071004041

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2013

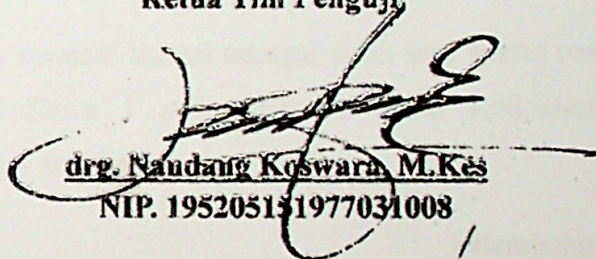
HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH EKSTRAK CINCAU HIJAU (*Cyclea barbata Miers*)
TERHADAP STOMATITIS AFTOSA REKUREN PADA MURID
SMA METHODIST 1 PALEMBANG

Oleh:
YURIKA
94071004041

Skripsi ini telah ditaji dan dipertahankan di depan tim penguji
Program Studi Kedokteran Gigi Kedokteran Universitas Sriwijaya
Pada Tanggal 4 Oktober 2013
yang terdiri dari :

Ketua Tim Penguji

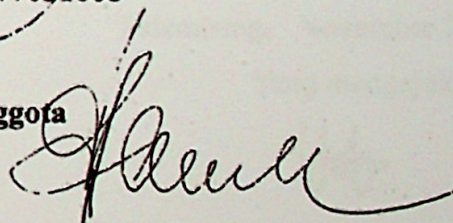

dr. Nandang Koswara, M.Kes
NIP. 195205151977031008

Anggota



dr. Lizanna Farianty
NIP.196209031992032004

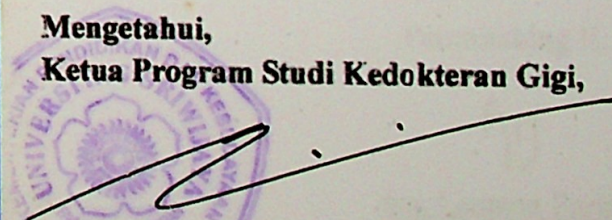
Anggota



dr. H.MA Husnil Farouk, MPH.
NIP.19470604199760210



Mengetahui,
Ketua Program Studi Kedokteran Gigi,



Dr. Emilia Ch. Prasetyanti, Sp. Ort., M.Kes
NIP. 195805301985032002

HALAMAN PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Yurika

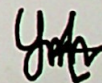
NIM : 04071004041

Judul : Pengaruh Ekstrak Cincin Hijau (*Cyclea barbata Miers*)
Terhadap Stomatitis Aftosa Rekuren pada Murid SMA
Methodist 1 Palembang.

Untuk dikembangkan menjadi skripsi sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program pendidikan Strata I pada Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Palembang, November 2011

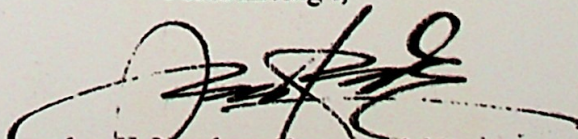
Yang mengajukan,



Yurika


Disetujui Oleh,

Pembimbing I,



drg. H. Nandang Koswara, M.Kes
NIP. 195205151977031008

Pembimbing II,



drg. Lizanna Farianty
NIP. 196209031992032004

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

"The journey of a thousand miles begins with one step"

Karya ini dipersembahkan untuk:

**Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kemudahan, rahmat, dan kasih
sayang-Nya**

Mama dan Papa tercinta atas doa dan jerih payahnya

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan YME yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengaruh Ekstrak Cincau Hijau (*Cyclea barbata Miers*) terhadap Stomatitis Aftosa Rekuren pada Murid SMA Methodist 1 Palembang”.

Dalam penulisan skripsi ini penulis menyadari bahwa tanpa bantuan, kerjasama, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak, skripsi ini tidak akan terselesaikan. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

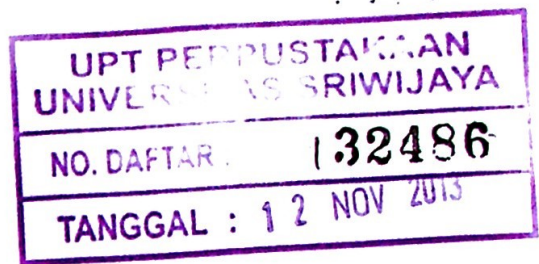
1. drg. Emilia Ch. Prasetyanti, Sp. Ort, selaku Ketua Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya.
2. dr. Sri Wahyuningsih, RAIS, M. Kes, selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan dan arahan bagi penulis dalam menempuh pendidikan di Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya.
3. drg. H. Nandang Koswara, M.Kes., selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, dan saran-saran kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. drg. Lizanna Farianty , selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, dan saran-saran kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. dr. H.MA Husnil Farouk, MPH., selaku dosen penguji skripsi yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, dan saran-saran kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Seluruh dosen dan staff pengajar di Program Studi Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya atas sumbangan ilmu pengetahuan yang telah diberikan.
7. Seluruh staff administrasi Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya, terima kasih banyak atas bantuan semuanya.

8. Murid SMA Methodist 1 Palembang yang bersedia menjadi subjek penelitian dalam skripsi ini.
9. Seluruh Guru dan staf SMA Methodist 1 Palembang yang telah membantu penelitian skripsi ini.
10. Papa tercinta dan Mama tersayang yang telah membesarkan, merawat, mendidik, mendoakan, serta memberikan dukungan moril dan materil kepada penulis.
11. Kakak dan adikku tercinta, terima kasih atas semua motivasi dan dukungannya selama ini.
12. Itiu Lamhui dan Yi Meli, terima kasih telah membantu penulis dalam mencari daun cincau hijau.
13. Sahabat-sahabat saya yang selalu perhatian dan membantu saya, terima kasih banyak atas bantuan dan dukungannya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini belumlah sempurna yang diharapkan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan masukan, kritik, dan saran dalam rangka perbaikan ke arah yang lebih baik lagi. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat dan berguna dalam pengembangan ilmu di Kedokteran Gigi

Palembang, Oktober 2013

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN JUDUL SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Stomatitis Aftosa Rekuren.....	5
2.1.1 Etiologi.....	5
2.1.2 Patogenesis.....	9
2.1.3 Epidemiologi.....	10
2.1.4 Diagnosis.....	10
2.1.5 Gambaran klinis.....	11
2.1.5.1 Stomatitis aftosa minor.....	11
2.1.5.2 Stomatitis aftosa mayor.....	12
2.1.5.3 Stomatitis aftosa herpetiformis.....	12
2.1.6 Gambaran histopatologi.....	13
2.1.7 Diagnosis banding.....	14
2.1.8 Terapi dan perawatan.....	14
2.2 Cincau Hijau.....	14
2.2.1 Klasifikasi tanaman.....	15
2.2.2 Nama asing.....	15
2.2.3 Nama lokal.....	16
2.2.4 Asal usul dan penyebarannya.....	16
2.2.5 Morfologi dan ekologi.....	16
2.2.6 Pembiakan dan perawatan tumbuhan.....	18

2.2.7 Kandungan kimia.....	18
2.2.7.1 Klorofil.....	19
2.2.7.2 Flavonoid.....	20
2.2.7.3 Polifenol.....	21
2.2.7.4 Alkaloid.....	21
2.2.7.5 Saponin.....	22
2.2.8 Khasiat cincau hijau.....	23
2.3 Penyembuhan Luka.....	23
2.3.1 Fase penyembuhan luka.....	23
2.4 Landasan Teori.....	27
2.5 Kerangka Teori Penyembuhan Luka.....	29
2.6 Kerangka Konsep.....	30
2.7 Hipotesis.....	30

BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian	31
3.2 Lokasi Penelitian.....	31
3.3 Populasi dan Sampel	31
3.3.1 Populasi.....	31
3.3.1.1 Populasi target.....	31
3.3.1.2 Populasi terjangkau.....	32
3.3.2 Sampel.....	32
3.3.2.1 Teknik pengambilan sampel.....	32
3.3.2.2 Besar sampel.....	32
3.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	33
3.4.1 Kriteria inklusi.....	33
3.4.2 Kriteria eksklusi.....	33
3.5 Variabel Penelitian.....	33
3.5.1 Variabel bebas.....	33
3.5.2 Variabel terikat.....	33
3.6 Definisi Operasional Variabel.....	34
3.7 Alat dan Bahan.....	35
3.7.1 Alat.....	35
3.7.2 Bahan.....	37
3.8 Pembuatan Ekstrak Cincau Hijau.....	37
3.9 Pembuatan Ekstrak Cincau Hijau dengan Konsentrasi 2,5%, 5% dan 7,5%.....	38
3.10 Langkah-langkah Penelitian.....	38
3.11 Pengumpulan Data.....	40
3.12 Analisis Data.....	40

BAB 4	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1	Hasil Penelitian	41
4.1.1	Paired sample t test.....	41
4.1.2	Uji Normalitas.....	43
4.1.3	Uji Homogenitas.....	44
4.1.4	Uji One-Way ANOVA.....	45
4.1.5	Uji Post-Hoc.....	46
4.2	Pembahasan.....	47
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1	Kesimpulan	49
5.2	Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA.....		50
LAMPIRAN.....		56

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
Gambar II.1	Stomatitis Aftosa Minor.....	11
Gambar II.2	Stomatitis Aftosa Mayor.....	12
Gambar II.3	Stomatitis Aftosa Herpetiformis.....	13
Gambar II.4	Cincau Hijau.....	18
Gambar II.5	Struktur Kimia Klorofil.....	19
Gambar II.6	Struktur Kimia Flavonoid.....	20
Gambar II.7	Struktur Kimia Fenol.....	21
GambarII. 8	Struktur Kimia Alkaloid.....	22
Gambar II.9	Struktur Kimia Saponin.....	22
Gambar II.10	Fase Inflamasi.....	25
Gambar II.11	Fase Proliferasi.....	26
Gambar II.12	Fase Maturasi.....	26
Gambar III.1	Blender.....	35
Gambar III.2	Tabung <i>Erlenmeyer</i>	35
Gambar III.3	Neraca Analitik.....	35
Gambar III.4	Alat Diagnostik.....	36
Gambar III.5	Jangka Sorong.....	36
Gambar III.6	Sarung Tangan.....	36
Gambar III.7	Masker.....	36
Gambar III.8	Kenalog in Orabase.....	37
Gambar III.9	Ekstrak cincau hijau 2,5%, 5% dan 7,5%.....	37

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
Tabel 1	Hasil uji <i>paired sample t test</i>	42
Tabel 2	Hasil uji normalitas.....	43
Tabel 3	Hasil uji homogenitas.....	44
Tabel 4	Hasil uji One Way ANOVA.....	45
Tabel 5	Ringkasan hasil uji Post-Hoc.....	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1

Hasil Output SPSS 15.0 Paired Sample t test kelompok I Menggunakan Ekstrak Cincau Hijau 0,25%

Lampiran 2

Hasil Output SPSS 15.0 Paired Sample t test kelompok II Menggunakan Ekstrak Cincau Hijau 5%

Lampiran 3

Hasil Output SPSS 15.0 Paired Sample t test kelompok III Menggunakan Ekstrak Cincau Hijau 7,5%

Lampiran 4

Hasil Output SPSS 15.0 Paired Sample t test kelompok IV Menggunakan Kenalog in Orabase

Lampiran 5

Analisis Data Menggunakan Perhitungan Uji One Way ANOVA Manual

Lampiran 6

Hasil Output SPSS 15.0 Uji Post-Hoc Tukey

Lampiran 7

Foto-Foto Penelitian

Lampiran 8

Sertifikat Persetujuan Etik

Lampiran 9

Surat izin Penelitiam

Lampiran 10

Surat keterangan telah melakukan penelitian

ABSTRAK

Ekstrak cincau hijau (*Cyclea barbata Miers*) merupakan tanaman yang berasal dari kawasan Asia Tenggara. Ekstrak cincau hijau memiliki kandungan senyawa aktif utama berupa klorofil dan flavonoid serta senyawa aktif lainnya polifenol, saponin dan alkaloid . Senyawa-senyawa aktif ini diketahui memiliki aktivitas antiinflamasi, antibakteri, antivirus, dan antioksidan yang dapat mempercepat penyembuhan SAR. Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh ekstrak cincau hijau terhadap stomatitis aftosa rekuren pada murid SMA Methodist 1 Palembang. Jenis penelitian berupa penelitian klinis dengan cara eksperimen. Subyek penelitian adalah 30 murid SMA Methodist 1 Palembang yang dibagi dalam empat kelompok. Kelompok perlakuan I menggunakan ekstrak cincau hijau konsentrasi 2,5%, kelompok perlakuan II menggunakan ekstrak cincau hijau konsentrasi 5%, kelompok perlakuan III menggunakan ekstrak cincau hijau konsentrasi 7,5% dan kelompok kontrol positif menggunakan kenalog in orabase. Data dianalisa dengan *paired sample t test* dan uji *One Way ANOVA* yang dilanjutkan dengan uji *Post-Hoc Tukey*. Kesimpulan penelitian ini adalah ekstrak cincau hijau terbukti memiliki pengaruh terhadap SAR pada murid SMA Methodist 1 Palembang.

Kata kunci : Ekstrak cincau hijau, *Cyclea barbata Miers*, stomatitis aftosa rekuren.

ABSTRACT

Cyclea barbata Miers were plant which originated from ASEAN. *Cyclea barbata Miers* contains a major active compound is klorofil and flavonoid and other active compound are polifenol, saponin and alkaloid. They have been known as an anti-inflammatory, antibacterial, antiviral and antioxidant that can process SAR healing rapidly. This research aim at investigating the influence of *Cyclea barbata Miers* extract on the recurrent aphthous stomatitis lesion of SMA Methodist 1 students. This research used clinical trial with experimental method. The subjects of the research were 30 SMA Methodist 1 student which were divided into 4 groups. The first treatment group using extract of *Cyclea barbata Miers* concentration 2,5%, second treatment group using extract of *Cyclea barbata Miers* concentration 5%, third treatment group using extract of *Cyclea barbata Miers* concentration 7,5% and The positive control group using kenalog in orabase. The data were analyzed with paired sample t test, One Way-ANOVA and Post-Hoc tukey test. The conclusion of this research was that *Cyclea barbata Miers* extract shown the influence on recurrent aphthous stomatitis lesion of SMA Methodist 1 students.

Keywords : *Cyclea barbata Miers* extract, *Cyclea barbata Miers*, recurrent aphthous stomatitis

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman telah lama kita ketahui merupakan salah satu sumber daya yang sangat penting dalam upaya pengobatan dan upaya mempertahankan kesehatan masyarakat. Bahkan sampai saat inipun, menurut perkiraan badan kesehatan dunia (WHO), 80% penduduk dunia masih menggantungkan dirinya pada pengobatan tradisional termasuk penggunaan obat yang berasal dari tanaman.^{1,2} Penggunaan obat tradisional secara umum dinilai lebih aman daripada penggunaan obat modern. Hal ini disebabkan karena obat tradisional memiliki efek samping yang relatif lebih sedikit daripada obat modern.²

Penelitian dan pengembangan obat tradisional yang berasal dari tumbuhan alami sudah menjadi perhatian para peneliti bahkan sudah menjadi salah satu program utama bidang riset dan teknologi. Salah satu bahan yang dikembangkan saat ini adalah cincau hijau.³ Cincau hijau adalah tanaman merambat dari Famili *Menispermaceae* yang banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia sebagai salah satu bahan dalam minuman dingin dan juga untuk mengobati berbagai macam penyakit.⁴

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, ekstrak cincau hijau memiliki *lethal dose* (LD50) sebesar 45,5 gr/kg BB.⁵ Menurut Schorderet, substansi yang memiliki LD50 lebih besar dari 5gr/kg BB menunjukkan toksisitas yang rendah.⁶ Dengan demikian, ekstrak cincau hijau aman untuk digunakan dan dimanfaatkan secara luas sebagai obat dalam pengobatan tradisional.

Cincau hijau memiliki kandungan klorofil, flavonoid, polifenol, alkaloid dan saponin yang cukup tinggi. Dua kandungan penting dari tumbuhan ini adalah klorofil



dan flavonoid. Klorofil dikenal sebagai antiinflamasi sedangkan flavonoid sebagai antioksidan.³

Berbagai penelitian mengenai khasiat cincau hijau telah banyak dilakukan, diantaranya menyatakan bahwa ekstrak cincau hijau dapat menyembuhkan luka kronis, ekstrak cincau hijau juga dapat menurunkan radikal bebas, ekstrak cincau hijau dapat mencegah *gastric ulcers*. Selain itu, ekstrak cincau hijau juga dapat meningkatkan aktivitas enzim superoksida dismutase dalam menekan kerja kanker dan mengurangi aktivitas katalase yang berfungsi sebagai antioksidan.^{3,7,8,9} Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa cincau hijau dengan efek antinflamasi dan antioksidan berperan penting dalam penyembuhan luka.

Luka adalah sebuah injuri pada jaringan yang mengganggu proses selular normal.¹⁰ Respon tubuh terhadap berbagai cedera dengan proses pemulihan yang kompleks dan dinamis yang menghasilkan pemulihan anatomi dan fungsi secara terus menerus disebut penyembuhan luka. Proses penyembuhan luka tidak hanya terbatas pada proses regenerasi lokal, tetapi merupakan kondisi keseluruhan yang melibatkan faktor-faktor eksogen. Salah satu faktor eksogen adalah pengobatan.¹¹

Obat-obatan untuk memulihkan dan mempertahankan kesehatan khususnya yang berhubungan dengan penyembuhan luka harganya masih relatif mahal. Selain itu, efek samping yang berat pada beberapa obat-obatan sintesis menjadi alasan tersendiri untuk mengalihkan perhatian pada terapi alternatif.¹² Salah satu bahan alami sebagai terapi alternatif yang diketahui aman dan efektif adalah cincau hijau.³

Stomatitis aftosa rekuren (SAR) adalah suatu bentuk peradangan di rongga mulut yang lesinya berupa ulser.¹³ Ulser adalah suatu luka terbuka dari jaringan mukosa yang memperlihatkan disintegrasi jaringan yang sedikit demi sedikit.¹⁴ SAR dapat berupa erosi yang dangkal pada mukosa, dengan bentuk bulat, sering ditutupi eksudat putih keabu-abuan, dan dikelilingi bagian luar yang merah. Biasanya dapat muncul secara berulang baik *single ulcer* ataupun berkelompok.¹⁵

Sampai saat ini, etiologi SAR belum diketahui secara pasti. Beberapa faktor predisposisi turut berperan dalam terjadinya SAR, diantaranya adalah trauma pada mukosa mulut seperti tergigit, faktor emosional seperti stres atau depresi, faktor herediter, infeksi bakteri, perubahan hormonal, gangguan imunologik, gangguan pencernaan dan beberapa penyakit sistemik yang bermanifestasi menjadi ulser rekuren.¹⁶

Dikarenakan etiologinya yang belum jelas, sehingga sampai kini penatalaksanaan SAR hanya dititik beratkan untuk meredakan gejalanya saja. Secara umum, obat yang dapat memberikan kenyamanan kepada pasien dan mampu mempercepat hilangnya ulser dianggap sebagai obat yang baik. Oleh karena itu, penatalaksanaan SAR sangat bervariasi tergantung dari dokter yang merawat. Obat yang digunakan beragam, mulai dari vitamin, steroid topikal, obat kumur, analgesik, anestesi, dan antibiotik.¹⁶

SAR adalah luka. Penatalaksanaanya juga sama dengan luka. Kandungan flavonoid dan klorofil dalam ekstrak cincau hijau dapat mempercepat proses penyembuhan luka. Oleh karena itu, ekstrak cincau hijau mungkin bisa digunakan untuk menyembuhkan SAR. Penelitian ini dilakukan untuk membuktikan itu.

1.2 Rumusan Masalah

- 1.2.1 Apakah ekstrak cincau hijau dapat menyembuhkan stomatitis aftosa rekuren?
- 1.2.2 Berapa konsentrasi ekstrak cincau hijau yang paling efektif dalam menyembuhkan stomatitis aftosa rekuren?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum:

Mengetahui pengaruh ekstrak cincau hijau terhadap stomatitis aftosa rekuren pada murid SMA Methodist 1 Palembang.

1.3.2 Tujuan Khusus:

Mengetahui konsentrasi ekstrak cincau hijau yang paling efektif dalam menyembuhkan stomatitis aftosa rekuren.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Memberikan informasi ilmiah tentang pengaruh ekstrak cincau hijau terhadap penyembuhan stomatitis aftosa rekuren.
2. Sebagai sumber informasi bagi pengembangan ilmu pengetahuan serta dapat digunakan sebagai tinjauan untuk penelitian lebih lanjut.
3. Diharapkan ekstrak cincau hijau dapat dimanfaatkan sebagai alternatif penyembuhan stomatitis aftosa rekuren.

DAFTAR PUSTAKA

1. Maksum R. Peranan Bioteknologi dan Mikroba Endofit dalam Pengembangan Obat Herbal. *Majalah Ilmu Kefarmasian* 2005; 2(3): 113-126.
2. Sari Lusia ORK. Pemanfaatan Obat Tradisional dengan Pertimbangan Manfaat dan Keamanannya. *Majalah Ilmu Kefarmasian* 2006; 3(1): 1-7.
3. Maria LS, Theresia IB, Diana N. Pemanfaatan Ekstrak Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers) sebagai Penyembuh Luka Kronis (penelitian eksperimental laboratorik pada tikus wistar). *Oral Biology Dental Journal* 2011; 3(1): 20-23.
4. Marissa A, Sri H, Indah DD, Sofna DSB, Lia M. Penentuan LD₅₀ Daun Cinco (*Cyclea barbata* Miers.) pada Mencit. *Makara Sains* 2008; 12(1): 23-26.
5. Xu Li, Wang Wei. *Chinese Materia Medica Combination & Applications*. Donica Publishing Ltd; 2002.
6. Pieme CA, et al. Evaluation of Acute and Subacute Toxicities of Aqueous Ethanolic Extract of Leaves of Senna Alata (L.) Roxb (*Ceasalpiniaceae*). *African Journal of Biotechnology* 1996; 5(3): 283-289.
7. Maria H. Mempelajari pengaruh ekstrak cincau hijau (*Cyclea barbata* L. Miers) terhadap produksi radikal bebas makrofag peritoneal mencit secara in vitro. Skripsi. Fakultas teknologi pertanian IPB 2000.
8. Iskandar MS, Isnatin M. Protective effects of *Cyclea barbata* Miers leaves against aspirin-induced gastric ulcer in mice. *Universa medicina* 2011; 30: 88-94.
9. Sri CD. Pengaruh ekstrak cincau hijau *Cyclea barbata* L.miers terhadap aktifitas enzim superoksida dismutase dan katalase pada mencit C3H bertumor kelenjar susu. *Jurnal program studi kimia FST UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*.
10. Sabiston DC. *Buku Ajar Bedah*. Jakarta: EGC; 1994: 146-86.
11. Julica M.P. Pengamatan kepadatan serabut kolagen pada proses penyembuhan luka gingiva tikus spraque dawley. Yogyakarta: Laporan penelitian; 2009:1-3



12. Nuril. Angiogenesis pada proses penyembuhan luka insisi flap gingiva setelah pemberian ekstrak propolis lebah per oral. Surabaya: Artikel Ilmiah; 2009:1-4.
13. Diah SE. Madu sebagai Terapi Alternatif Stomatitis Aftosa Rekuren (SAR). *Majalah Kedokteran Gigi (Dental Journal)* 2001; 771:473-476.
14. RP Langlais, CS Miller. *Atlas Berwarna Kelainan Rongga Mulut yang Lazim*. Jakarta: Hipokrates; 1998.
15. Fitriana S. Peran Gel Aloe Vera dalam Mempercepat Proses Penyembuhan Stomatitis Aphtous (sariawan). *Majalah Kedokteran Gigi* 2005; 20(61): 479-485.
16. Rahmavidyanti P, Bagus S, Adiastruti EP. Perbedaan Waktu Sembuh Penggunaan Ekstrak Bawang Putih 30% dengan Povidon Iodine 1% pada Stomatitis Aftosa Rekuren Minor. *Oral Medicine Dental Journal* 2009; 1(2): 25-29.
17. Ami OH. Kesembuhan Stomatitis Aphtosa Rekuren dengan Pemberian Daun Pegagan (*Centella Asiatica*). *Jurnal Ilmiah dan Teknologi Kedokteran Gigi* 2006; 3(3): 92-95.
18. JJ Murray CBE, JH Nunn, JG Steele. *The Prevention of Oral Disease*. 4th ed. United States: Oxford University Press; 2003.
19. Anne F, Lesley L. Tyldesley's *Oral Medicine*. 5th ed. United States: Oxford University Press; 2003.
20. Kilic SS. *Recurrent Aphtous Stomatitis (RAS) in Children*. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publisher; 2004.
21. Greenberg, Glick, Ship. *Burket's Oral Medicine*. 11th ed. India: BC Decker Inc; 2008.
22. Roy SR. Recurrent Aphtous Stomatitis in the Diagnosis of Benchet's Disease. *Yonsei Medical Journal* 1997; 38(6): 370-379.
23. Shafer, Hine, Levy. *Shafer's Textbook of Oral Pathology*. 6th ed. India: Elsevier; 2009.

24. JV Soames, JC Southam. Oral Pathology. 4th ed. United States: Oxford University Press; 2005.
25. C Scully, Meir G, Francina L. The Diagnosis and Management of Recurrent Aphthous Stomatitis. JADA 2003; 134:200-207
26. Sanjay S. Textbook of Oral Pathology. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publisher; 2006.
27. C Scully, DH Felix. Aphthous and Other Common Ulcers. British Dental Journal 2005; 199:259-264
28. RA Cawson, EW Odell. Essentials of Oral Pathology and Oral Medicine. 7th ed. London: Churchill Livingstone; 2002.
29. S Jurge, R Kuffer, C Scully, SR Porter. Mucosal Disease Series No VI Recurrent Aphthous Stomatitis. Oral Disease 2006; 12:1-21.
30. Diah SE, Siti S, Yoes PD. Analisis Molekuler Ekspresi Anomaly Protein Mukosa Mulut pada Reccurent Aphthous Stomatitis (RAS). Indonesian Journal of Dentistry 2006; Edisi Khusus KPPIKG XIV:215-220.
31. MAO Lewis, PJ Lamey. Tinjauan Klinis Penyakit Mulut. Jakarta: Widya Medika; 1998.
32. Regezi, Sciubba J. Oral Patology Clinical Pathologic Correlations. United States: SAUNDERS; 2003.
33. Warren B, Stephen M. Diagnosis Kelainan dalam Mulut : petunjuk bagi klinisi. Jakarta: EGC; 2009.
34. Hardi S. 100 Resep Sembuhkan Hipertensi, Asam Urat, dan Obesitas. Jakarta: PT Elex Media Komputindo; 2009
35. Wikipedia. Grass Jelly http://en.wikipedia.org/wiki/Grass_jelly. Akses Maret 2012
36. Syamsul H, Sri W. Tumbuhan Obat Berpotensi Hias 2. Jakarta: PT Elex Media Komputindo; 2009
37. Arief H. Tumbuhan Obat dan Khasiatnya Seri 1. Jakarta: Niaga Swadaya; 2006.

38. Hatta S. *Budidaya Cincau*. Yogyakarta: Kanisius; 2000.
39. Thomas ANS. *Tanaman Obat Tradisional*. Yogyakarta: Kanisius; 2007.
40. Nintya S, Yulita N. Eksplorasi kandungan klorofil pada beberapa sayuran hijau sebagai alternatif bahan dasar food supplement. *BIOMA* 2009; 11(1): 6-10.
41. Hery W. *Antioksidan Alami & Radikal Bebas Potensi dan Aplikasinya dalam Kesehatan*. Yogyakarta: Kanisius; 2011.
42. Resi AW, Andis S. Flavonoid (Quercetin). *Makalah Kimia Organik Bahan Alam* 2009.
43. Cushnie, Andrew JL. Antimicrobial Activity of Flavonoids. *Internasional Journal of Antimicrobial Agents* 2005; 26: 343-356.
44. Qathrunnada D. Pengaruh Air Perasan Daun *Cyclea barbata* Miers (Cincau Hijau) terhadap Konsentrasi HCL Lambung dan Gambaran Histopatologik Lambung Tikus Galur Wistar yang Diinduksi Acetylsalicylic acid. *Tesis Magister Ilmu Biomedik* 2008.
45. Graham S. *Organic Chemistry*. 5th ed. 1992
46. Sovia L. *Senyawa Flavonoida, Fenilpropanoida dan Alkaloida*. Karya Ilmiah. Medan: USU Repository; 2006.
47. K Hostettman, A Marston. *Chemistry & Pharmacology of Natural Products Saponin*. United States: Cambridge University Press; 2005.
48. Ismail. Luka dan perawatannya. *Artikel kesehatan*. Yogyakarta. 2005; 1-12.
49. Hery P. Potensi Mangrove sebagai Tanaman Obat. *Biota* 2004; IX (2): 125-126.
50. Christina W. Peluang Pengembangan Minuman Fungsional dari Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.). *Jurnal Litbang Pertanian* 2005; 24(4): 149-155.
51. Soekidjo Notoatmodjo. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta; 2010.
52. Putri W. *Hubungan Antar Nilai*. Karya Ilmiah. Jakarta. 2009.

53. Handoko R. Statistik untuk Penelitian Kesehatan. Yogyakarta: Pustaka Rihama; 2009: 89-96
54. Dahlan & Sopiudin. Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan. Jakarta: Salemba Medika; 2008: 25-30.
55. Garbacki N, Damas J. Anti Inflammatory Effect of Natural Proanthocyanidins: Pharmacological Evaluation on In Vivo Models. *Pflugers Archiv J Physiol* 2004; 446.
56. Raffi P. Potensi Berbagai Dedaunan sebagai Minuman Sumber Flavonoid Antioksidan. Seminar Nasional Pangan Fungsional; 2005.135-41.
57. Zakaria FR. Kajian Lanjut Aktivitas Fungsional, Toksisitas dan Bioavailabilitas Komponen Bioaktif Cincau Hijau. Laporan Hibah Bersaing Perguruan Tinggi IPB. Bogor: Institute Pertanian Bogor; 2003.