

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH LAMA PERENDAMAN EKSTRAK BUAH PARE
(*Momordica charantia L.*) TERHADAP PERTUMBUHAN
CANDIDA ALBICANS PADA RESIN AKRILIK**

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Derajat
Sarjana Kedokteran Gigi pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



Disusun oleh :

Naftalina Destikasari

20090340086

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2013

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH LAMA PERENDAMAN EKSTRAK BUAH PARE
(*Momordica charantia L.*) TERHADAP PERTUMBUHAN
CANDIDA ALBICANS PADA RESIN AKRILIK**

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Derajat
Sarjana Kedokteran Gigi pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



Disusun oleh :

Naftalina Destikasari

20090340086

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2013

HALAMAN PENGESAHAN KTI

PENGARUH LAMA PERENDAMAN EKSTRAK BUAH PARE (*Momordica charantia L.*) TERHADAP PERTUMBUHAN *CANDIDA ALBICANS* PADA RESIN AKRILIK

Disusun oleh :

Nama : Naftalina Destikasari

NIM : 20090340086

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal 16 Maret 2013

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji

drg. Hastoro Pintadi, Sp. Pros
NIK : 173.071

drg. Bayu Ananda

Mengetahui ,

**Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter Gigi
Universitas Muhammadiyah
Yogyakarta**

**Dekan Fakultas Kedokteran
dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah
Yogyakarta**

drg. Hastoro Pintadi, Sp. Pros
NIK : 173.071

dr. H. Ardi Pramono, Sp. An., M. Kes
NIK : 173.031

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Naftalina Destikasari

NIM : 20090340086

Program Studi : S.1 Pendidikan Dokter Gigi

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UMY

Menyatakan dengan ini sebenar-benarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang penulis tulis ini benar-benar merupakan hasil karya penulis sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks yang dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka penulis bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 16 Maret 2013

Yang membuat pernyataan,

Naftalina Destikasari

20090340086

HALAMAN MOTTO

“SESUNGGUHNYA SESUDAH KESULITAN ADA KEMUDAHAN,
MAKA APABILA KAMU TELAH SELESAI (DARI SUATU URUSAN) MAKA KERJAKANLAH
DENGAN Sungguh-Sungguh (URUSAN) YANG LAIN DAN HANYA
KEPADA TUHANMU HENDAKNYA KAMU BERHARAP.”
(QS. AL-INSYIRAH 6-8)

“ALLAH MENGEHENDAKI KEMUDAHAN BAGI KAMU,
DAN TIDAK MENGEHENDAKI KESUKARAN BAGI KAMU”
(QS. AL-BAQARAH 185)

“ORANG BIJAK ADALAH ORANG YANG BERAKAL YAITU JIKA DIAM BERFIKIR, JIKA
BERBICARA DIA BERZIKIR DAN JIKA MEMANDANG DIA MENGAMBIL PELAJARAN.”
(ANONIM)

“MEMBERIKAN KESENANGAN KEPADA SEBUAH HATI DENGAN SEBUAH TINDAKAN
MASIH LEBIH BAIK DARI PADA SERIBU KEPALA YANG MEUNDUK BERDOA.”
(ANONIM)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini penulis persembahkan dengan sepenuh cinta kepada:
Papa tersayang, Drs. Ashar Ismail
yang telah membesarkan penulis dengan segala cinta dan kasih sayang
serta kesabaran, pengorbanan, dukungan dan do'a buat penulis serta selalu memberikan motivasi dan semangat
terus menerus dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.

Mama tersayang, Endang Sudiharati
yang telah membesarkan penulis dengan segala cinta dan kasih sayangnya
serta kesabaran, pengorbanan, dukungan yang tiada henti-hentinya serta do'a untuk penulis
serta selalu memberikan motivasi dan semangat terus menerus
dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini..

Kakakku, Erisna Dewi Ariyani S.E
yang dengan segala cinta dan kasih sayangnya memberikan dorongan, dukungan
serta semangat untuk maju dan belajar untuk menyelesaikan karya tulis ini dengan baik.

Kakakku, dr. Trisna Dwi Susanti
yang dengan segala cinta dan kasih sayangnya memberikan dorongan, dukungan
serta semangat untuk maju dan belajar tentang hal-hal baru dalam hidup ini.

kakakku, Asti Winditami Utami S.Ked
yang dengan segala cinta dan kasih sayangnya memberikan penulis semangat dan memberikan saran serta
bantuannya untuk menjadi lebih baik

Kaliam adalah sumber kekuatan dan motivasiku yang selalu ada kapanpun itu dan tidak akan pernah ada
habisnya.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum, Wr. Wb.

Alhamdulillahirobbil'alamin, segala puji dan syukur penulis haturkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan Ridho, Rahmat, Taufik, dan Hidayah-NYA kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul **“PENGARUH LAMA PERENDAMAN EKSTRAK BUAH PARE (*Momordica Charantia L.*) TERHADAP PERTUMBUHAN *CANDIDA ALBICANS* PADA RESIN AKRILIK”** ini dengan baik. Tak lupa sholawat serta salam kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat, dan para pengikutnya, yang senantiasa istiqomah di jalan-NYA.

Penulisan karya tulis ini diharapkan dapat menjadi masukan yang berharga bagi upaya pengembangan lebih lanjut buah pare (*Momordica Charantia L.*) sebagai bahan yang dapat menghambat pertumbuhan dari jamur *Candida albicans* pada resin akrilik. Penyusunan karya tulis ilmiah ini adalah untuk memenuhi prasyarat memperoleh derajat sarjana kedokteran gigi pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Selama penyusunan, pelaksanaan, penelitian dan penyelesaian karya tulis ini telah banyak melibatkan berbagai macam pihak-pihak yang berjasa, baik dalam bentuk pengarahan, bimbingan, dorongan, semangat, bantuan moral dan material, maupun do'a. Maka pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan Ridho, Rahmat, Taufik, dan Hidayah-NYA kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.

2. dr. H. Ardi Pramono, Sp.An., M.Kes selaku Dekan Fakultas kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. drg. Hastoro Pintadi Sp. Pros, selaku Ka. Prodi Pendidikan Dokter Gigi serta Dosen Pembimbing KTI yang dengan penuh kesabaran telah banyak memberikan bimbingan, saran serta motivasi dalam penyusunan dan pelaksanaan penelitian hingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. drg. Bayu Ananda selaku Dosen Penguji Seminar Proposal Karya Tulis Ilmiah dan dosen Penguji Sidang Hasil Karya Tulis Ilmiah yang dengan penuh ketelitian mengoreksi dan memberikan masukan untuk Karya Tulis Ilmiah ini
5. drg. Widyapramana selaku Dosen Penguji Seminar Proposal Karya Tulis Ilmiah yang dengan penuh ketelitian mengoreksi dan memberikan masukan untuk Karya Tulis Ilmiah ini.
6. drg. Ana Medawati selaku penanggung jawab blok Biostatika dan Metodologi Penelitian yang dengan penuh ketelitian memberitahukan dan membimbing dalam pengerjaan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. drg. Dwi Suhartiningtyas selaku dosen pembimbing akademik penulis atas saran dan dukungan moral kepada penulis selama penulis menjadi mahasiswa di UMY.
8. Seluruh Dosen Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberi bekal ilmu kepada penulis dan seluruh staf Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta atas bantuan yang diberikan selama proses perkuliahan.

9. Pihak Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta Bapak Jam hari atas bantuan yang telah diberikan dalam pelaksanaan penelitian.
10. Orang-orang tercinta dan tersayang penulis, Papa Drs. Ashar Ismail dan Mama Endang Sudiharti Ama.Pd, mbak Erisna Dewi Ariyani, S.E., mbak dr. Trisna Dwi Susanti dan mbak Asti Windiani Utami, S.Ked., Wan Te Habsah (alm), Aki Ismail Lasa (alm), Eyang Utu Tukini, Eyang Akung Mangsoer Soewondo, Serta keluarga baru penulis abang Rusmin Rum, S.T., dan abang Alinaex Hasibuan, S.H.
11. Seluruh keluarga besar dari penulis yang selalu memberikan do'a, nasehat, motivasi, dukungan cinta dan kasih sayang yang tak henti-hentinya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
12. Sahabat-sahabatku Tri Bayu Mayrully selaku teman dalam keseharian dan teman dalam penelitian, Alin Anggraini, Rusty Faily Firdaus. Terima kasih atas persahabatan yang kalian berikan untuk penulis selama ini dan telah mengisi hari-hari penulis selama kuliah di Program Studi Pendidikan Dokter Gigi FKIK UMY, untuk Rifda Muslima Sari atas semua bantuan, dan dukungannya, Serta untuk sahabatku Bintarti Aria Wardani (ibin) yang selalu memberikan semangat dalam mengerjakan penelitian ini.

13. Teman-teman satu bimbingan departement prosthodontic terima kasih atas kerja keras kita bersama selama ini sehingga kita semua dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
14. Buat teman-teman skill lab kelompok 8, teman tutorial dan semua teman-teman (Stodentic) kedokteran gigi angkatan 2009, sebagai teman seperjuangan terima kasih atas dukungan, saran serta kebersamaannya selama ini.
15. Pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu disini yang telah membantu sehingga terselesaikan karya tulis ilmiah ini.

Semoga Allah SWT selalu senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada semua pihak yang telah banyak membantu penulis dalam penulisan karya tulis ilmiah ini dan dicatat sebagai amal soleh.

Penulis dengan sepenuhnya menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna. Masih banyak kekurangan baik dari segi isi ataupun tata cara penulisannya, namun dengan segala kemampuan yang ada penulis berusaha menyusun karya tulis ilmiah ini dengan harapan dapat bermanfaat dan berguna bagi semua.

Amin.

Wassalamu'alaikum, Wr. Wb.

Yogyakarta, 16 Maret 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
E. Keaslian Penelitian.....	7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Tinjauan Pustaka	8
B. Landasan Teori.....	24
C. Kerangka Konsep	26
D. Hipotesis.....	26
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
A. Desain Penelitian.....	27
B. Tempat dan Waktu Penelitian	27
C. Populasi dan Sampel Penelitian	28
D. Kriteria Inklusi dan Eklusi	29
E. Estimasi Besar Sampel.....	30
F. Identifikasi Variabel Penelitian.....	30
G. Definisi Operasional.....	32
H. Alat dan Bahan Penelitian.....	33
I. Cara Penelitian	34
J. Analisis Data	40
K. Alur Penelitian	41
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	42
A. Hasil Penelitian	42
B. Pembahasan.....	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	52

A. Kesimpulan	52
B. Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN.....	56

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jumlah Koloni Jamur <i>Candida albican</i> Setelah Dilakukan Perlakuan	.43
Tabel 2. Hasil dan Standar Deviasi angka jamur <i>Candida albican</i> pada ekstrak buah pare (<i>Momordica charantia L.</i>)44
Tabel 3. Uji normalitas dari masing-masing kelompok perlakuan45
Tabel 4. Test Homogeneity46
Tabel 5. Uji One Way Anova47
Tabel 6. Uji Post Hoc48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Buah Pare (<i>Momordica charantia L.</i>)	10
Gambar 2 <i>Candida Albican</i>	14
Gambar 3 Kerangka Konsep	26
Gambar 4 Pembuatan Ekstrak Buah Pare (<i>Momordica charantia L.</i>)	37
Gambar 5 Alur Penelitian.....	41

INTISARI

Tanaman yang sering digunakan sebagai obat tradisional adalah buah pare (*Momordica charantia L.*). Buah pare mengandung flavanoid *fixed oil*, *glyco ide* (*momordin* dan *charantin*), *alkaloid* (*momordicine*), *hydroxytryptamine*, vitamin A, B, dan C,. Kandungan tersebut bermanfaat sebagai bahan antiseptik, antifungi dan membantu mencegah perkembangbiakan mikroorganisme. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh lama perendaman ekstrak buah pare (*Momordica charantia L.*) dengan lama perendaman 6 jam, 8 jam, 10 jam terhadap pertumbuhan jamur *Candida albicans* pada resin akrilik.

Penelitian ini menggunakan 30 cakram resin akrilik *heat cure* dengan diameter 10mm dan ketebalan 2mm. Resin akrilik tersebut direndam kedalam suspensi *Candida albican* 10^8 CFU/ML selama 24 jam dengan suhu 37° , kemudian dibagi menjadi 3 kelompok, masing-masing 10 cakram. Setelah itu direndam kedalam ekstrak buah pare (*Momordica charantia L.*) selama 6 jam, 8 jam, 10 jam pada suhu kamar. Dilakukan pengenceran berseri 10^3 CFU/ML, setelah dilakukan pengenceran berseri kemudian diambil 0,1 ml dan ditanam kedalam media agar sabouraud dan diinkubasi selama 48 jam dalam suhu 37° . Dilakukan penghitungan angka jamur dan data yang diperoleh di analisis menggunakan Anova satu jalur dan *po t hoc*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna pada ekstrak buah pare (*Momordica charantia L.*) dengan lama perendaman 6 jam, 8 jam, 10 jam terhadap pertumbuhan *Candida albican* ($p>0.05$). Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh terhadap lama perendaman dengan penurunan angka jamur pada masing-masing lama perendaman ekstrak buah pare (*Momordica charantia L.*), penurunan angka jamur *Candida albican* tertinggi dan daya hambat terbesar ditunjukkan oleh ekstrak buah pare (*Momordica charantia L.*) dengan lama perendaman 8 jam yaitu sebesar 0,410 ($p>0,05$).

Kata kunci : Buah Pare (*Momordica charantia L.*), *Candida albican* , Resin akrilik.

ABSTRACT

Plants are often used as traditional medicine is the fruit of bitter melon (*Momordica charantia L.*). Pare fixed oil contains flavonoid, glycoside (momordin and charantin), alkaloid (momordicine), hydroxytryptamine, vitamins A, B, and C,. The content is useful as an antiseptic, antifungal and helps prevent the proliferation of microorganisms. This study aimed to observe the effect of immersion time extract pare (*Momordica charantia L.*) by long soaking 6 hours, 8 hours, 10 hours to the growth of the fungus *Candida albican* on acrylic resin.

This study used 30 heat cure acrylic resin discs with a diameter of 10mm and a thickness of 2mm. Acrylic resin was immersed into the suspension of *Candida albican* 10^8 CFU / ML for 24 hours at 37 °, and then divided into 3 groups, each of 10 discs. After that soaked into the bitter melon fruit extract (*Momordica charantia L.*) for 6 hours, 8 hours, 10 hours at room temperature. Do serial dilution of 10^3 CFU / ML, after serial dilutions were then taken and planted into 0.1 ml Sabouraud agar and incubated for 48 hours in a temperature of 37 °. Fungal numbers were counted and the data obtained were analyzed using one-way ANOVA and post hoc.

The results showed that there were significant differences in bitter melon fruit extracts (*Momordica charantia L.*) by long soaking 6 hours, 8 hours, 10 hours on the growth of *Candida albican* ($p > 0.05$). The conclusion of this study is that there is an influence on the length of immersion with a reduced rate of each fungus on long soaking bitter melon fruit extract (*Momordica charantia L.*), decrease in the fungus *Candida albican* highest and most demonstrated by the inhibition of bitter melon fruit extract (*Momordica charantia L.*) with 8 hour long immersion in the amount of 0,410 ($p > 0,05$).

Keywords : Bitter Melon Fruit (*Momordica charantia L.*), *Candida albican* , Acrylic Resin