

**PENGARUH DERAJAT KEASAMAN (pH) TERHADAP *SETTING TIME*
BAHAN CETAK *IRREVERSIBLE HYDROCOLLOID* (ALGINAT)**

KARYA TULIS ILMIAH

**Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Derajat Sarjana
Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



Nama : Wulan Prastiwi Palasky

NIM : 20050340075

**PROGRAM STUDI ILMU KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN**

Halaman Pengesahan Karya Tulis Ilmiah

**PENGARUH DERAJAT KEASAMAN (pH) TERHADAP *SETTING TIME*
BAHAN CETAK *IRREVERSIBLE HYDROCOLLOID*
(ALGINAT)**

Disusun oleh :

Nama : Wulan Prastiwi Palasky
No. Mahasiswa : 20050340075

Yogyakarta, November 2008

Disetujui oleh:



Dosen Pembimbing

Drg. Erwan Sugiatno, M.S., Sp.Prof.(K), PhD
NIP :

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas Muhammadiyah
Yogyakarta

Ketua Program Studi Kedokteran Gigi
Universitas Muhammadiyah
Yogyakarta



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT karena atas berkah dan rahmat-Nya yang telah dilimpahkan sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh derajat Sarjana Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul *PENGARUH DERAJAT KEASAMAN (pH) TERHADAP SETTING TIME BAHAN CETAK IRREVERSIBLE HYDROCOLLOID (ALGINAT)* tentu saja memerlukan nasihat dari berbagai pakar dan tak lepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak dan penulis sangat berhutang budi atas bantuannya. Dalam kesempatan ini penulis menghaturkan terima kasih yang tulus kepada :

1. dr. Erwin Santosa, M.Kes, Sp.A, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Prof. DR. drg. H. Sudibyo, SU, Sp.Perio, selaku Kepala Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
3. drg. Erwan Sugiarno, Sp.Pros,(K).PhD, selaku dosen pembimbing, yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dari awal hingga akhir dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. drg. Ana Medawati, M.Kes, selaku dosen penanggung jawab Blok Metodologi Penelitian dan Blok Elektif Riset, yang telah banyak memberikan banyak pengarahan kepada penulis.
5. Seluruh dosen Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, dan dosen-dosen pakar, yang telah banyak memberikan pengarahan kepada penulis dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Seluruh staf dan karyawan perpustakaan Fakultas Kedokteran Universitas

REPORT

The following report was prepared by the committee on the subject of the proposed changes in the curriculum of the Department of Mathematics at the University of California, Berkeley, California, during the year 1954-55.

The committee was organized by the Department of Mathematics in the fall of 1954, and its members were: [List of names]

The committee held several meetings during the year, and its members have been actively engaged in the study of the proposed changes. The committee has received many suggestions from faculty members and students, and it has endeavored to take into account all of these suggestions in its report.

The committee believes that the proposed changes are necessary in order to provide a more rigorous and comprehensive education in mathematics for the students of the Department. It believes that these changes will result in a higher quality of instruction and a better preparation of the students for their future careers.

The committee recommends that the proposed changes be adopted by the Department of Mathematics. It believes that these changes will be beneficial to the students and to the Department as a whole.

The committee is grateful to the Department of Mathematics for its hospitality and to the faculty members and students for their helpful suggestions.

Very truly yours,
[Signature]

7. Mama Papa, untuk semua dukungan moril, materil, untuk semua doanya, tanpa kalian hidupku tak kan jadi sempurna, untuk kakak dan adik-adikku tersayang, kak Rio, Sandy, Intan, kalian semangat hidupku, kalian penyempurna hidupku, semoga Allah selalu menyatukan kita dalam keluarga.
8. Nenek tercinta, terima kasih untuk dukungan moril, untuk semangat dan doa yang tiada habisnya untuk penulis. Semoga Allah terus mengasihimu.
9. Keluraga besar mama, papa, yang turut membantu mendoakan dan memberikan dukungan. Semoga Allah terus melindungi kita sekeluraga.
10. dr. Bayu Satria Gutama, yang selalu setia menemani disetiap jengkal penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dari awal hingga akhir, yang selalu setia mendengar segala suka duka dalam penyusunan Karya Tulis, yang selalu memberi semangat dan dukungan setiap mendengar keluhan dan tangisan, terima kasih untuk semuanya.
11. Keluarga dr. Bayu satria Gutama, Om, Tante, mas Aria, terima kasih untuk dukungan moril dan semangatnya.
12. Teman satu Bimbingan, Budi dan Abu yang selalu membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, untuk semua semangatnya, Doa dan usaha kita akhirnya tercapai, Alhamdulillah.
13. Para sahabat, Ei, Put, Obby, Dibby, Rere, terima kasih untuk dukungan, hiburan, dan semangatnya. Mari berjuang bersama.
14. Sahabat di Palembang, Ades, Nina, Sarah, Fibby, Zakir, Wahyu, Anggi, Aam, dan Fahmi yang terus mendoakan aku untuk selalu dapat yang terbaik, selalu menghibur dikala susah, dan selalu berbagi dikala senang, terima kasih banyak, kalian sangat special.
15. Semua teman-teman seperjuangan kedokteran gigi angkatan 2005 yang sama-sama saling mendukung dan mendoakan hingga Karya Tulis Ilmiah ini selesai.
16. Seluruh anak kost Biru, baik penghuni lama maupun yang baru, pengurus dan staff Fotokopi FK UMY, semua pihak baik sengaja maupun tidak

the fact that the system is not a simple linear system, and that the output is not directly proportional to the input. The system is a complex, nonlinear system, and the output is a function of the input and the system's internal state. The system is a complex, nonlinear system, and the output is a function of the input and the system's internal state. The system is a complex, nonlinear system, and the output is a function of the input and the system's internal state.

The system is a complex, nonlinear system, and the output is a function of the input and the system's internal state. The system is a complex, nonlinear system, and the output is a function of the input and the system's internal state. The system is a complex, nonlinear system, and the output is a function of the input and the system's internal state. The system is a complex, nonlinear system, and the output is a function of the input and the system's internal state.

The system is a complex, nonlinear system, and the output is a function of the input and the system's internal state. The system is a complex, nonlinear system, and the output is a function of the input and the system's internal state. The system is a complex, nonlinear system, and the output is a function of the input and the system's internal state. The system is a complex, nonlinear system, and the output is a function of the input and the system's internal state.

The system is a complex, nonlinear system, and the output is a function of the input and the system's internal state. The system is a complex, nonlinear system, and the output is a function of the input and the system's internal state. The system is a complex, nonlinear system, and the output is a function of the input and the system's internal state. The system is a complex, nonlinear system, and the output is a function of the input and the system's internal state.

17. Semua pihak yang telah banyak membantu penulis dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah yang tidak bisa disebutkan satu persatu oleh penulis, terima kasih untuk semua bantuan, dukungan, semangat dan doanya, semoga Allah membalasnya. Amien.

Semoga semua kebaikan dan bantuannya yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan balasan dan rahmat dari Allah SWT, amiin ya robbal alamin. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi sempurnanya penulisan ini. Akhir kata, semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi kemajuan ilmu Kedokteran Gigi pada umumnya dan bermanfaat bagi pembaca pada khususnya.

Yogyakarta, April 2008

Penulis

MOTTO

There are no twice 2nd chances, but there are millions 2nd chances
(Mario Teguh)

Ilmu pengetahuan tanpa agama adalah pincang
(Einstein)

*Semua wadah akan menyempit (penuh) jika diisi didalamnya,
kecuali wadah ilmu. Sesungguhnya ia (justru) akan semakin
meluas (Anonim)*

Keuletan adalah kekeras-kepalaan yang bertujuan
(Rich De Vos)

Sesungguhnya setelah kesulitan itu ada kemudahan
(Q.S Al-Insyirah: 5)

*Jenius adalah 1% inspirasi dan 99% keringat. Tiada yang dapat
menggantikan kerja keras*
(Thomas A. Edison)

*Keberuntungan adalah sesuatu dimana kesempatan bertemu
dengan kesiapan (Thomas A. Edison)*

Do all the good you can, All the best you can, In all times you

HALAMAN PERSEMBAHAN

Teruntuk Penguasa dari seluruh penjuru Alam, Tuhanku

Pemilik jiwa ragaku.....

& The Dearest..... :

Ibunda dan Ayahanda Tercinta.....

Kakakku Rio Arjuna Palasky.....

Adikku Leo Sandy Palasky.....

Adikku Intania Palasky.....

Dan seluruh Keluarga besar.....

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Wulan Prastiwi Palasky

NIM : 20040340075

Program Studi : Kedokteran Gigi

Fakultas : Kedokteran

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

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Pengesahan.....	i
Kata Pengantar.....	ii
Motto.....	v
Pernyataan Keaslian Penulisan.....	vii
Daftar isi.....	viii
Daftar Tabel.....	x
Daftar Gambar.....	xi
Intisari.....	xii
Abstract.....	xiii
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Telaah Pustaka.....	6
1. Bahan cetak alginat.....	6
a. Susunan reaksi kimia.....	6
b. Sifat sifat bahan cetak.....	8
2. Setting time alginat.....	11
3. Evaluasi pH terhadap setting time alginat.....	15
B. Landasan Teori.....	17
C. Kerangka konsep.....	19

III.	METODE PENELITIAN	
	A. Jenis Penelitian.....	20
	B. Tempat dan waktu Penelitian.....	21
	C. Sampel dan besar sampel.....	21
	D. Identifikasi Variabel.....	22
	E. Definisi Operasional.....	22
	F. Subjek Penelitian.....	23
	G. Bahan dan alat Penelitian.....	23
	H. Cara Penelitian.....	25
	I. Analisis data.....	27
	J. Alur penelitian.....	28
IV.	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
	A. Hasil Penelitian.....	29
	B. Pembahasan.....	32
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	
	A. Kesimpulan.....	35
	B. Saran.....	35

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Komponen bahan cetak alginat dan persentasenya.....	8
Tabel 2.	Jumlah sampel, <i>Mean</i> / rata rata, dan Standar Deviasi setting time alginat.....	29
Tabel 3.	Hasil rangkuman analisis variansi satu jalur pengaruh derajat keasaman terhadap setting time material cetak alginat.....	30
Tabel 4.	Perbedaan masing masing derajat keasaman pada uji $LSD_{0,05}$	

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1. Gambar alat dan bahan penelitian..... 25
- Gambar 2. Grafik pengaruh derajat keasaman terhadap *setting time* material cetak